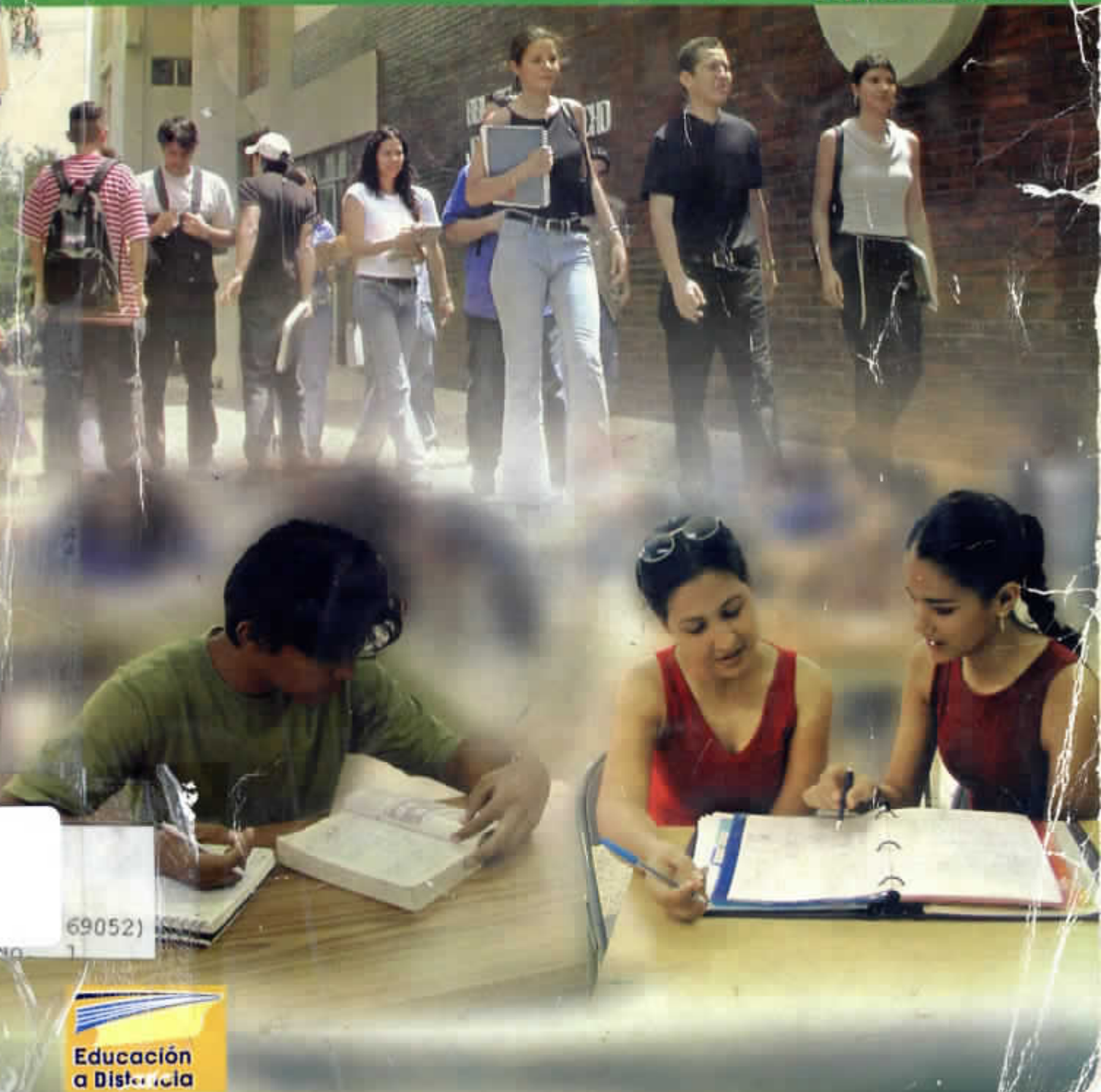


Microeconomía

Módulo Autoformativo 12



Universidad
Centroamericana



69052)





UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Modalidad de Educación a Distancia

MICROECONOMÍA
MÓDULO AUTOFORMATIVO NO. 12

Universidad Centroamericana (UCA)

Directora de Educación a Distancia

Msc. Rosa Amelia Ruiz Narváez

Coordinadora

Msc. Sandra Palacios Rodríguez

Autor(a) de Contenido

Lic. Carol Antonio Siero Pereira

Metodóloga

Msc. Melba Batres Villarreal

Revisó en calidad de especialista en contenido

MSc. Ulises Jirón

Diagramación

Msc. Sandra Palacios Rodríguez

Lic. Marely Valdez Salazar

Impresión

XEROX – UCA

Marzo, 2004

Índice

Presentación general del módulo autoformativo no. 12	7
Objetivos del módulo	10
Esquema de contenido del módulo autoformativo	10
Descripción de las unidades autoformativas	11
Orientación para el aprendizaje del módulo	12
Evaluación diagnóstica	13
Unidad Autoformativa I "Elementos básicos de la ciencia económica y del mercado de bienes y servicios"	15
Presentación	17
Objetivos de la unidad autoformativa I	17
Esquema de contenido de la unidad autoformativa I	18
A. ELEMENTOS GENERALES DE ECONOMÍA	19
1. Preguntas claves hechas por los economistas	19
2. Definición de los factores del proceso productivo	20
3. Problemas básicos de la economía	21
Actividad de autoaprendizaje No. 1	24
B. DIVISIÓN DE LA ECONOMÍA	25
1. Ramas de la Economía	25
2. Definición de Macroeconomía y Microeconomía	26
Actividad de auto aprendizaje No.2	27
C. TIPOS DE ANÁLISIS MICROECONÓMICOS	29
1. Análisis positivo y normativo	29
2. Estática, estática comparativa y dinámica	29
3. Análisis de corto y largo plazo	31
4. Análisis de equilibrio parcial y general	31
Actividad de auto aprendizaje No. 3	32
D. MODELOS MICROECONÓMICOS	33
1. Supuestos	33
2. ¿Cómo se expresa un Modelo con palabras, gráficas y ecuaciones?	34
Actividad de auto aprendizaje No.4	36
E. EL MERCADO	37
1. Tipos de mercados	37
2. La Oferta	38
3. Movimientos y desplazamientos de la oferta	39
4. Factores determinantes de la oferta	40
5. La Demanda	41
6. Movimientos y desplazamientos de la Demanda	42
7. Factores determinantes de la demanda	43
8. Equilibrio de mercado	44
Actividad de autoaprendizaje No. 5	46
F. LA ELASTICIDAD	47
1. Tipos de elasticidades	47
a. Elasticidad Precio de la demanda	47
b. Elasticidad punto y gastos totales	49
c. Elasticidad ingreso de la demanda (e I)	50
d. Elasticidad cruzada de la demanda (e xy)	50

e. Elasticidad precio de la oferta	51
2. Análisis matemático de la oferta, demanda y el punto equilibrio	52
Actividad de autoaprendizaje No. 6	54
G. LA POLÍTICA ECONÓMICA Y LAS CURVAS DE OFERTA Y DEMANDA	57
Actividad de autoaprendizaje No. 7	58
Resumen de la unidad autoformativa I	59
Evaluación final de la unidad autoformativa I	60
Hoja de respuestas	61
Glosario	69
Bibliografía	72
Unidad Autoformativa II "Teoría del comportamiento del consumidor y del productor"	73
Presentación	75
Objetivos de la unidad autoformativa II	76
Esquema de contenido de la unidad autoformativa II	76
Evaluación diagnóstica de la unidad autoformativa II	77
A. TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	79
1. La curva de demanda	79
a. Razones para la conformación de la curva de demanda	79
b. Principios asociados a la curva de demanda	80
2. Teoría de la elección racional del consumidor	81
a. Utilidad Marginal	81
b. Curvas de indiferencia y Tasa marginal de sustitución	82
1) Curvas de indiferencia	82
2) Tasa marginal de sustitución	85
c. Restricción presupuestaria (recta balance o recta presupuestaria)	86
d. Punto de equilibrio del consumidor	89
Actividad de Autoaprendizaje No. 1	91
B. EL COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTOR: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	93
1. Enfoque teórico inicial	93
Actividad de Autoaprendizaje No. 2	94
2. Componentes esenciales de la teoría del comportamiento del productor	95
a. Producción marginal	95
b. Curvas Isocuantas	96
c. Tasa marginal de sustitución técnica	97
d. Desembolso total. Recta isocosto	97
e. Punto de equilibrio del productor	99
Actividad de Autoaprendizaje No. 3	103
C. LA DISTRIBUCIÓN PERSONAL DE LA RENTA Y LA POLÍTICA DE DISTRIBUCIÓN	105
1. Política de distribución	105
2. Los objetivos de la política de distribución	105
3. Algunos aspectos prácticos de la política de distribución	106
4. La medición de las diferencias de renta	106
5. La distribución funcional de la renta	106
a. El sistema impositivo	107
b. Los gastos de transferencia	107
c. Intervención directa en el mecanismo de mercado	107
Actividad de Autoaprendizaje No. 4	108
Resumen de la unidad autoformativa II	109
Evaluación final de la unidad autoformativa II	112

Hoja de respuestas	113
Glosario	117
Bibliografía	119

Unidad Autoformativa III "Competencia imperfecta y el mercado de insumos" . 121 *→ p. 121*

Presentación	123
Objetivos de la unidad autoformativa III	124
Esquema de contenido de la unidad autoformativa III	124
Evaluación diagnóstica de la unidad autoformativa III	125
A. COMPETENCIA IMPERFECTA	127
1. Competencia perfecta	127
2. La competencia imperfecta	127
3. Formas de competencia imperfecta	128
Actividad de autoaprendizaje No. 1	130
B. FUENTES DE MONOPOLIO Y LOS ENFOQUES DE CORTO Y LARGO PLAZO DE EQUILIBRIO DEL MONOPOLISTA.	131
1. ¿Cómo llega una empresa a ser la única en su mercado?	131
2. Enfoques de equilibrio a corto y largo plazo del monopolista	132
Actividad de autoaprendizaje No.2	134
3. Equilibrio del monopolista en el enfoque Marginal	135
Actividad de autoaprendizaje No.3	137
C. REGULACIÓN DEL MONOPOLIO POR PARTE DEL ESTADO	139
1. Formas básicas de regulación sobre monopolios	139
a. Control de precios	139
b. Impuesto de cuantía fija	139
c. Impuesto por unidad	140
Actividad de autoaprendizaje No.4	140
D. ANÁLISIS DE LA DEMANDA EN EL MERCADO DE INSUMOS	141
1. Variaciones de los factores de producción	141
2. Demanda de un factor variable	142
Actividad de autoaprendizaje No.5	144
E. DEMANDA DE VARIOS FACTORES PRODUCTIVOS	145
Actividad de autoaprendizaje No.6	146
F. OFERTA DE FACTORES Y DETERMINACIÓN DE PRECIOS	147
Actividad de autoaprendizaje No.7	149
Resumen de la unidad autoformativa III	150
Evaluación final de la unidad autoformativa III	151
Hoja de respuestas	152
Glosario	158
Bibliografía	160

6847

Ingreso	28-04-04
Comprado a	
Donado por	Edoc. a Dist
Precio	Reg. 200469052

***Presentación general del módulo
autoformativo no. 12***



Saludos cordiales, futuro profesional:

Al iniciar la redacción del presente texto, pensamos en un documento orientador y fácil de entender que pudiese por sí solo, conducirlo hacia el aprendizaje de la microeconomía. En esta asignatura de la carrera de administración de empresas, que oferta la Universidad Centroamericana, los contenidos de por sí son sencillos y fáciles de aplicar a la realidad nacional. Desde ahora le invito a iniciar la lectura de éste texto con la voluntad de algo ameno y el interés de aprender microeconomía.

Para entender la microeconomía siempre es adecuado partir de lo más general que es el ámbito de la ciencia económica. Esta ciencia es esencial para comprender, explicar y predecir el comportamiento de los diversos acontecimientos económicos que nos rodean día a día. La economía es una ciencia social que norma y rige todos los procesos productivos de una sociedad, además nos permite comprender los problemas nacionales que afectan tanto a los productores como a los consumidores. Se divide en dos campos fundamentales: la micro y la macroeconomía. En este módulo estudiaremos al detalle la microeconomía.

La microeconomía permite al administrador de empresas ubicarse en el contexto del funcionamiento interno de la empresa, principalmente en áreas sensibles como la producción y el mercado. Además facilita el conocimiento de las características de su negocio frente al medio externo de la misma con el fin de facilitarle las decisiones y estrategias más convenientes para optimizar los recursos de su empresa. La ciencia económica es una herramienta fundamental para la toma de decisiones tanto de los consumidores como de las empresas, porque facilita el entendimiento de los diversos actores de la actividad económica y su interrelación; con el fin de proveer suficientes elementos de juicio para el mejor aprovechamiento de los recursos con que se cuenta. Además provee de pronósticos y analiza las tendencias de los comportamientos generales de los agentes económicos.

El estudio de la microeconomía, también le permite al administrador ubicarse en el entorno económico de la empresa reconociendo sus fortalezas y debilidades respecto al resto de empresas que compiten con ella. Además le facilita la visión interna de su empresa para observar las potencialidades y las características funcionales en la producción y el mercado. Lo anterior le permite al administrador tomar decisiones acertadas referidas a la optimización de los recursos con que cuenta tanto en lo operativo como en el proceso de producción.

El administrador debe reconocer el impacto de las diversas acciones del gobierno en su actividad empresarial, ya que en muchos casos sus negocios pierden rentabilidad por las acciones fiscales del gobierno.

Este análisis de la microeconomía se relaciona con asignaturas medulares para el administrador de empresas como "Planeación Estratégica", porque analiza los costos fijos y variables de una empresa así como sus niveles de producción óptimos "Dirección Estratégica" porque establece criterios de decisión sobre el mercado laboral y de capitales; "Comercio Internacional", porque considera los controles del Estado, lo cual incide sobre las relaciones comerciales, y con "Mercado" porque se aplican todos los fundamentos referidos a la interacción de oferta y demanda para la determinación de precios. Para el administrador es esencial articular los aprendizajes de éstas asignaturas para obtener herramientas suficientes que le hagan eficiente en su desempeño profesional.

Objetivos del módulo

En este documento autoformativo desarrollaremos tres unidades autoformativas con las que desarrollaremos la capacidad de:

1. Identificar los elementos generales de la economía, funcionamiento del mercado, tanto por el lado de la oferta como por el de demanda; medición y predicción de la sensibilidad de los precios y cantidades ante cambios en los determinantes de oferta y demanda a través de gráficos y aplicaciones referidas a la realidad nacional.
2. Identificar las decisiones racionales de los consumidores sobre las combinaciones de productos ideales para maximizar su grado de satisfacción de acuerdo con sus limitaciones de ingresos y los precios existentes en el mercado.
3. Analizar la estructura de costos y de producción de las empresas desde los enfoques: marginal y total, tanto del corto plazo como del largo plazo, a través de gráficos y cálculos matemáticos, para el óptimo desde la perspectiva del consumidor y productor.
4. Identificar la estructura de los mercados imperfectos y sus características para entender el funcionamiento de los monopolios y sus procesos de fijación de precios en el mercado, así como algunas medidas tomadas por el estado para la regulación de los monopolios.
5. Aplicar la fijación de precios en el mercado de insumos y del trabajo, para alcanzar los mejores niveles productivos contratando un nivel adecuado de trabajadores y el nivel de inversión eficaz en bienes de capital y materia prima.

Esquema de contenido del módulo autoformativo

Unidad autoformativa I: Elementos básicos de la ciencia económica y del mercado de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> A. Elementos generales de economía B. División de la economía. C. Tipos de análisis microeconómicos. D. Modelos microeconómicos. E. El mercado. F. La elasticidad G. La política económica y las curvas de Oferta y Demanda
Unidad Autoformativa II "Teoría del comportamiento del consumidor y del productor"	<ul style="list-style-type: none"> A. Teoría del comportamiento del consumidor B. El comportamiento del productor C. La distribución personal de la renta y la política de distribución
Unidad Autoformativa III "Competencia imperfecta y el mercado de insumos"	<ul style="list-style-type: none"> A. Competencia Imperfecta B. Fuentes de monopolio y los enfoques de corto y largo plazo de equilibrio del monopolista C. Regulación del monopolio por parte del Estado D. Análisis de la demanda en el mercado de insumos E. Demanda de varios factores productivos F. Oferta de factores y determinación de precios

Descripción de las unidades autoformativas

Muchos de nosotros aplicamos conceptos económicos y tomamos decisiones económicas sin darnos cuenta. Para hacerlos de una forma más consciente debemos revisar algunos conceptos teóricos.

Considerando que la ciencia económica es esencial para comprender, explicar y predecir el comportamiento de los diversos acontecimientos económicos que nos rodean día a día; y sabiendo que la economía es una ciencia social que norma y rige todos los procesos productivos de una sociedad, nos daremos cuenta que nos permite comprender los problemas nacionales que afectan tanto a los productores como a los consumidores.

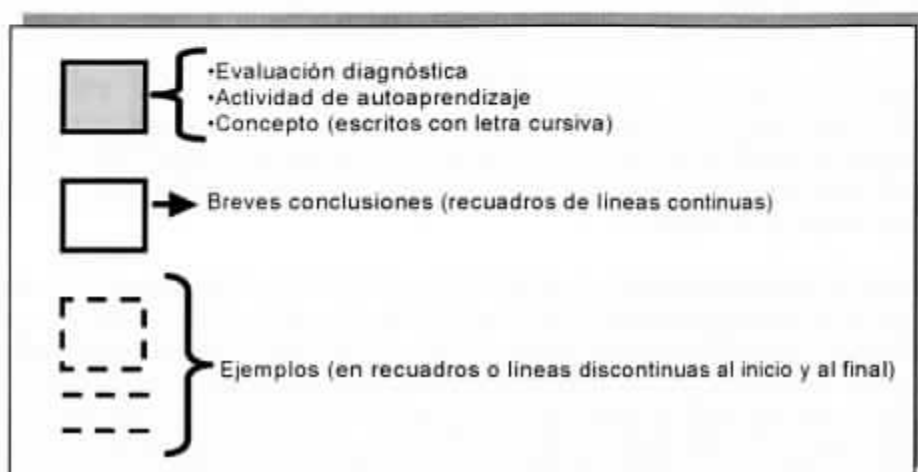
La microeconomía permite al administrador de empresas ubicarse en el contexto del funcionamiento interno de la empresa, principalmente en áreas sensibles como la producción y el mercado. Además facilita el conocimiento de las características de su negocio frente al medio externo de la misma con el fin de facilitarle las decisiones y estrategias más convenientes para optimizar los recursos de su empresa.

En este documento autoformativo desarrollaremos tres unidades las cuales nos permitirán, en la primera unidad, que conozcamos los elementos generales de la economía, funcionamiento del mercado, tanto por el lado de la oferta como por el de demanda. Aprendamos a medir y predecir la sensibilidad de los precios y cantidades ante cambios en los determinantes de oferta y demanda. Realicemos análisis gráficos y aplicaciones referidas a la realidad nacional. En la segunda unidad, comprenderemos las decisiones racionales de los consumidores sobre las combinaciones de productos ideales para maximizar su grado de satisfacción de acuerdo con sus limitaciones de ingresos y los precios existentes en el mercado. Luego realizaremos un análisis de la estructura de costos y de producción de las empresas desde los enfoques: Marginal y total, tanto del corto plazo como del largo plazo a través de gráficas y cálculos matemáticos.

En la última unidad, comprenderemos la estructura de los mercados imperfectos y sus características para entender el funcionamiento de los monopolios y sus procesos de fijación de precios en el mercado, así como algunas medidas tomadas por el estado para la regulación de los monopolios. Finalmente, entenderemos como se fijan los precios en el mercado de los insumos y del trabajo, para alcanzar los mejores niveles productivos contratando un nivel adecuado de trabajadores y el nivel de inversión eficaz en bienes de capital y materia prima.

Orientación para el aprendizaje del módulo

El material didáctico presentado en este módulo está diseñado para que Usted como alumno aprenda, de manera independiente, todos los contenidos abarcados en el curso de Microeconomía. Por tal razón, para asegurarle un aprendizaje claro y efectivo usted encontrará, tablas, gráficos y esquemas. Con propósitos similares, hemos utilizado recuadros sombreados y negrilla para destacar aspectos y conceptos relevantes para llamar su atención. Esperamos que nuestro esfuerzo le sea de utilidad (vea las claves que se le presentan a continuación).



Por otra parte para que usted pueda construir su propio autoaprendizaje al final de cada tema le orientamos ejercicios y otras actividades de autoaprendizaje que debe realizar para lograr el conocimiento necesario para la presente asignatura, estos los debe realizar en un cuaderno o libreta de anotaciones.

Todas estas actividades le ayudarán a profundizar sus aprendizajes y le asegurarán una mejor aplicación de los elementos conceptuales y prácticos más relevantes de microeconomía aplicados a su carrera.

La dedicación y el trabajo independiente que usted invierta en el estudio de los contenidos de este módulo contribuirán en gran medida, sin duda alguna, a que desarrolle sus propias potencialidades y alcance los logros personales requeridos por la asignatura. Es por esta razón que creemos que el autoestudio le resultará motivante y enriquecedor. Sin embargo, es posible que en algunas ocasiones, se encuentre con dificultades o le surjan dudas difíciles de resolver. En esos casos, le recomendamos que anote sus inquietudes para que en las sesiones de tutoría les encontremos respuestas.

Evaluación diagnóstica

Antes que emprendamos el estudio sobre el contenido de este módulo, conteste una pequeña prueba diagnóstica, la cual deberá tomar como referencia inicial.

1. Explico el concepto de:
 - a. Funciones.
 - b. Plano Cartesiano.
2. Ejemplifico los conceptos de:
 - a. Mercancía.
 - b. Monopolio.
 - c. Salarios.
3. Menciono los Factores de Producción:

Luego compare sus respuestas, con aquellas presentadas al final de la unidad autoformativa I, en la página 61, de las hojas de respuestas. Al reflexionar sobre sus aciertos y desaciertos, podrá retroalimentar y regular su aprendizaje. Si aun persisten dudas consulte a tu tutor o tutora.

Unidad Autoformativa I
***“Elementos básicos de la ciencia
económica y del mercado de
bienes y servicios”***

Presentación

Antes de comenzar el análisis detallado de microeconomía debemos saber algunos aspectos teóricos generales sobre economía, tomando como referencia sus conocimientos previos de Economía Política, en cuanto a análisis de conceptos económicos y de Matemática para la realización de gráficas y algunos ejercicios sencillos. Los temas A, B y C están orientados hacia el análisis general de la economía, aún no ingresaremos de lleno al ámbito microeconómico, pero le presentamos las pautas teóricas para una mejor comprensión.

En los temas D y E puntualizamos aspectos vinculados al análisis microeconómico, sin embargo, aunque son orientados con ejemplos vinculados a nuestra realidad, no profundizamos sobre ellos, porque no es el objeto de estudio del presente módulo.

Los temas finales los tratamos de lleno con ejemplos y ejercicios numéricos de microeconomía, acompañados de sus respectivos gráficos sobre oferta y demanda, además de cálculos y construcciones de tablas que facilitan el aprendizaje y la realización de análisis de las gráficas.

Usted encontrará al final de cada unidad ejercicios propuestos para el fortalecimiento y consolidación de los aprendizajes, que le permitirán paulatinamente autoevaluarse, y orientarse en su repaso y alcance de los objetivos propuestos.

Objetivos de la unidad autoformativa I

1. Aprendo el origen y la definición de los principales conceptos económicos y sus aplicaciones a la realidad.
2. Identifico los tipos de análisis microeconómicos.
3. Explico el concepto de modelo y sus componentes en el ámbito económico.
4. Interpreto los componentes del mercado, sus factores determinantes y el punto de equilibrio.
5. Analizo los diferentes tipos de elasticidad tanto de oferta como de demanda.
6. Interpreto el resultado de cada tipo de elasticidad desde la perspectiva de lo cotidiano.

Esquema de contenido de la unidad autoformativa I

Unidad autoformativa I:
Elementos básicos de la
ciencia económica y del
mercado de bienes y
servicios

- | | |
|---|--|
| A. Elementos generales de economía | <ul style="list-style-type: none"> 1. Preguntas claves 2. Definición de los factores del proceso productivo. 3. Problemas básicos de la economía. |
| B. División de la economía | <ul style="list-style-type: none"> 1. Ramas de la economía. 2. Definición de macroeconomía y microeconomía. |
| C. Tipos de análisis microeconómicos. | <ul style="list-style-type: none"> 1. Análisis positivo y normativo. 2. Estática, estática comparativa y dinámica. 3. Análisis de corto y largo plazo. 4. Análisis de equilibrio parcial y general. |
| D. Modelos microeconómicos. | <ul style="list-style-type: none"> 1. Supuestos 2. ¿Cómo se expresa un modelo con palabras, gráficas y ecuaciones? |
| E. El mercado. | <ul style="list-style-type: none"> 1. Tipos de mercados 2. La oferta 3. Movimientos y desplazamientos de la oferta 4. Factores determinantes de la oferta. 5. La Demanda 6. Movimientos y desplazamientos de la demanda 7. Factores determinantes de la demanda. 8. Equilibrio del mercado |
| F. La elasticidad | <ul style="list-style-type: none"> 1. Tipos de elasticidad <ul style="list-style-type: none"> a. Elasticidad precio de la demanda b. Elasticidad punto y gastos totales c. Elasticidad ingreso de la demanda (e_i) d. Elasticidad cruzada de la demanda (e_{xy}) e. Elasticidad precio de la oferta 2. Análisis matemático de la oferta, demanda y el punto de equilibrio. |
| G. La política económica y las curvas de Oferta y Demanda | |

A. ELEMENTOS GENERALES DE ECONOMÍA

Cada día, en nuestra vida cotidiana, cada uno de nosotros usa o consume miles de productos tangibles e intangibles, sin darnos cuenta de ello. Pero si nos detenemos a reflexionar notaríamos lo siguiente: En la mañana, antes de ir a trabajar, nos bañamos y el agua que sale de la regadera implicó mucho tiempo de trabajo y varios millones de córdobas en zanjeo, colocación de tuberías, salarios, planos, etcétera. Luego al desayunar tomamos una tasa de café, cultivado en Jinotega, almacenado en silos del norte, procesado y empacado en Managua. Si nos transportamos al trabajo, abordamos un autobús ensamblado en México, con piezas japonesas y comercializado en Guatemala, que opera en nuestra ciudad. La idea central es que todo lo que usamos o consumimos lleva implícita gran cantidad de trabajo, para su producción y distribución, lo cual fue posible después de miles de decisiones en cada proceso.

Teniendo presente lo anterior definamos economía, antes de entrar de lleno en la parte microeconómica.

Según su etimología griega es muy sencilla:

OIKOS= Administración, NOMOS= Hogar. "Administración de la casa o del hogar". Economía es una ciencia social que consiste en la administración de recursos escasos con el fin de satisfacer un mayor número de necesidades, por tanto diremos que:

Economía:

Estudia los caminos que eligen las personas y las sociedades para el mejor aprovechamiento de recursos escasos, proporcionados por la naturaleza y generaciones anteriores para producir bienes y servicios, y distribuirlos para el consumo entre los miembros de la sociedad. (Mochón 1999).

Para entender mejor el concepto de economía estudiaremos las preguntas claves que deben hacerse en toda economía, esencialmente en las empresas.

1. Preguntas claves hechas por los economistas

Toda sociedad cuenta con un mecanismo o sistema para transformar aquello que le proporciona la naturaleza, o bien, las generaciones anteriores para darle forma útil. La economía estudia ese proceso y sus resultados; por ello los economistas se hacen *tres preguntas claves*¹:

- a. ¿Qué producir?
 - b. ¿Cómo producir?
 - c. ¿Quién obtendrá lo que se produzca?
- a. **¿Qué producir?** Para tomar ésta primera decisión deben considerarse los recursos disponibles, las posibilidades de transformarlos. Las consideraciones anteriores, nos hacen reconocer las limitaciones existentes en los recursos, lo que nos conduce a la segunda pregunta.

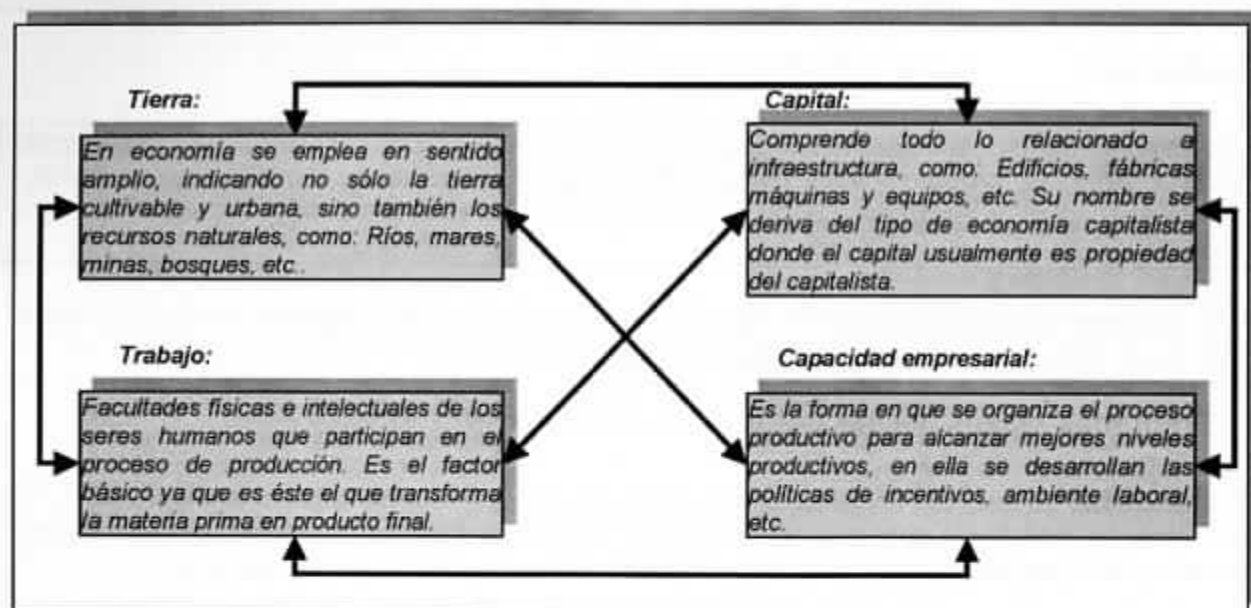
¹ A lo largo del texto haremos referencia como *tres preguntas claves* y deberá entenderse las descritas en este tema.

- b. **¿Cómo producir?** Para aprovechar mejor los recursos escasos que poseemos, debemos decidir la forma más adecuada de utilizar los recursos, de acuerdo a las capacidades de cada persona, el tiempo y las preferencias.
- c. **¿Quién obtendrá lo que se produzca?** Una vez que se hayan producido cosas útiles, las personas que intervinieron en la producción deciden la distribución de las cosas. Lo más común es que ésta distribución haya sido acordada previo a la producción.

Lo anterior nos conduce a comprender que, la economía nos ayuda a tomar decisiones reconociendo la existencia de limitaciones, por tanto es necesario jerarquizar las necesidades al momento de decidir, para que la pérdida del costo de oportunidad sea mínima. Toda la economía se desarrolla a través de procesos productivos, para los cuales es indispensable una serie de factores tales como: **Tierra, Trabajo, Capital y Capacidad empresarial.**

Con el propósito de identificar mejor los procesos productivos en esta unidad autoformativa definiremos cada factor. En la unidad autoformativa II orientaremos esos factores al análisis de la teoría del productor y en la unidad autoformativa III retomaremos éstos conceptos para explicar el mercado de insumos.

2. Definición de los factores del proceso productivo



Todos los factores son interdependientes entre sí y de su correcta articulación depende el éxito del proceso, a medida que los factores se acoplan mejor los niveles de productividad aumentan hasta alcanzar su máximo. Usualmente en Nicaragua las empresas no trabajan al 100% de sus capacidades, a veces por ineficiencia y otras por limitaciones de demanda. En el siguiente tema desarrollamos la división de la economía para ingresar al ámbito microeconómico.

Después de contestar las tres preguntas claves y conocer los factores que intervienen en un proceso productivo, puntualicemos que²:

Producción, es el proceso mediante el cual se da forma útil a los recursos.

Recursos, es todo lo proporcionado por la naturaleza o generaciones anteriores, que se emplea de forma directa o indirecta para satisfacer necesidades humanas.

Capital, cosas que ya han sido producidas y, a su vez, se usan para producir otros bienes y servicios.

Una sociedad canjea los beneficios presentes por los esperados en el futuro, cuando traslada parte de los recursos a la inversión en capital.

Como mencionamos antes el *capital* en su definición más amplia es cualquier bien producido que se empleará para producir otros bienes o servicios más valiosos. Por tanto, crear capital significa canjear beneficios presentes por otros futuros. El capital, entonces, está presente en todo lo que nos rodea, Aunque no siempre podamos percibirlo. Cuando el capital genera beneficios futuros que exceden el costo, a esto se le llama: productividad de los trabajadores, y a medida que ésta es mayor los costos de producir los productos disminuyan.

La inversión tiene como fin elevar la productividad.

3. Problemas básicos de la economía

Las tres preguntas claves llevan implícitos los tres problemas básicos de la economía: Necesidad, escasez y elección. Iniciemos estudiando cada uno de estos conceptos.

Necesidad:

Es la carencia de algo asociada al deseo de tenerlo.

Ejemplos:

- Si no tengo zapatos, pero deseo tenerlos entonces puedo afirmar que para mí los zapatos son una necesidad; Mientras que si no deseo tener zapatos aunque no los tenga para mí no es una necesidad.
- Si no posee un vehículo no puedo desear comprar llantas por tanto para mí no es una necesidad comprar llantas para vehículos.

Escasez:

Es la esencia del problema económico puesto que si los recursos fuesen abundantes no tendría sentido el estudio económico, ya que la economía se sustenta en la administración de recursos escasos. Representa la limitación de recursos, es decir, se tienen recursos pero no tan abundantes.

² Case/ Fair "Fundamentos de economía" Segunda edición. Página 35. Prentice Hall.

Ejemplo:

Uno de pocos recursos abundantes (al menos hasta hoy) es el aire, nadie anda comprándolo cada mañana. Sin embargo los alimentos, la educación, el dinero, los ríos, por mencionar algunos son escasos.

La elección:

Está presente en todo lo que hacemos a diario, con los recursos que tenemos a nuestro alcance podemos realizar varias actividades y nosotros decidimos cuales hacer, y cuales no.

Ejemplo:

Si usted obtiene un salario mensual de C\$2,167.00 (dos mil ciento sesenta y siete córdobas) y la canasta básica cuesta en Nicaragua exactamente lo mismo, el día de pago usted decide consumir la canasta básica y así solventa sus necesidades elementales para vivir, esta elección es la más acertada con ese nivel de ingreso, a esto se le llama decisión racional, en economía se asume que las decisiones de las personas siempre son racionales, (lo que será estudiado con más profundidad en temas posteriores), sin embargo, otras alternativas de gastar el salario serían: Apostar en un casino, jugar varios billetes de lotería, salir con sus amigos a "celebrar" que tienen trabajo, comprar una cadena de oro, entre otras alternativas. Como vemos la forma de gastar este salario correctamente, usualmente es única.

Los tres conceptos estudiados y ejemplificados anteriormente están articulados de la siguiente forma: Todos sabemos que las necesidades individuales y sociales³ son infinitas, es decir son muchas. Mientras que los recursos para satisfacerlas son escasos, por tal razón, debemos tomar decisiones sobre como utilizar los recursos que tenemos para satisfacer un mayor número de necesidades y así lograr una mayor satisfacción. Estas decisiones son las elecciones económicas y todas ellas tienen un "costo de oportunidad".

Lo anterior nos conduce a preguntarnos **¿Qué es costo de oportunidad?**

Todo lo que hacemos tiene un costo de oportunidad y este consiste en lo que se deja de hacer o tener por hacer o tener otra cosa, es decir, lo que sacrificamos de un bien o servicio para obtener otro.

Concluamos diciendo que:

Toda decisión tomada en nuestra vida tiene un costo de oportunidad, sea este monetario o no. Cuando elegimos dormir, por ejemplo, dejamos de ir al cine, de asistir a una fiesta, de participar en una vigilia, de leer o estudiar, según sea el caso cada opción representará un costo mayor o menor.

Para facilitar la comprensión de la parte económica se emplean, como se menciona en las orientaciones para el aprendizaje del módulo, gráficas sencillas en dos dimensiones⁴.

Primero: Un recurso sencillo, es la gráfica de la *frontera de posibilidades de producción (fpp)*, en la cual se aprecia el principio de la selección limitada y la escasez.

Segundo: La *fpp* muestra las combinaciones de bienes y servicios que pueden producirse, si los recursos de la sociedad son empleados de manera eficiente⁵.

³ Las necesidades individuales son la alimentación, el vestuario, el arte, etcétera y dentro de las sociales tenemos: salud, educación, carreteras, policía, ejército, alumbrado público, etc.

⁴ Recuerde que las gráficas de dos dimensiones son los planos cartesianos, donde el eje horizontal es X, y el vertical es Y.

⁵ Una economía eficiente es la que produce con el menor costo, lo que la gente desea y necesita.

¿Por qué se eligió la fpp?

Por traer implícitos muchos conceptos económicos, uno de los cuales es el costo de oportunidad que recién estudiamos.

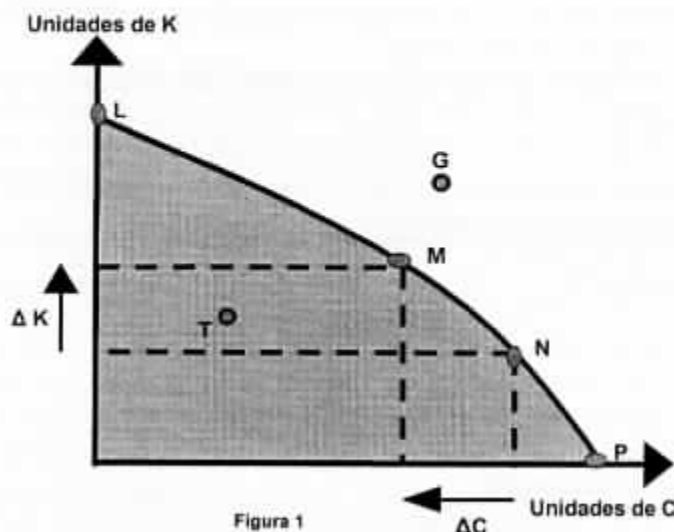


Figura 1

En la figura 1, el eje Y indica la cantidad de bienes de capital (K) producidos, y el eje X la cantidad de bienes de consumo (C). El área sombreada indica las combinaciones de C y K que son posibles de alcanzar dados los recursos disponibles y la tecnología existente. La curva que va de L a P, es la *fpp*, los puntos que forman esta curva, indican eficiencia económica y pleno empleo. Los puntos dentro del área por ejemplo T, indican que se están empleando los recursos de manera ineficiente. Los puntos sobre y a la derecha de *fpp*, indican combinaciones imposibles de alcanzar con los recursos disponibles y la tecnología existente, por ejemplo la combinación del punto R, no es posible con esa *fpp*.

El costo de oportunidad de producir más bienes de capital es producir menos bienes de consumo. El desplazamiento de M a N, ΔK es el cambio en número de bienes de capital; en este caso incremento. Para producir más bienes de capital es necesario transferir recursos de la producción de bienes de consumo. ΔC es el cambio en el número de bienes de consumo; en este caso decremento.

La producción se da en diferentes niveles y cantidades para comprenderlo mejor desde la perspectiva económica se hace necesario conocer el alcance de la economía que parte de la división de la economía.

Actividad de autoaprendizaje No. 1

1. Redacto tres situaciones explicando el concepto de costo de oportunidad.
2. Ejemplifico como interactúan los factores de producción en un producto determinado por mí.
3. Explico la importancia de las tres preguntas claves de toda economía y los problemas básicos que dieron origen a la economía.
4. Escribo la importancia de la frontera de posibilidades de producción en el análisis económico y la toma de decisiones.

Luego de realizar estas actividades podré comparar mis respuestas con las que se me presentan al final de la unidad en la página 61.

B. DIVISIÓN DE LA ECONOMÍA

1. Ramas de la Economía

Para entender con amplitud y profundidad todos los acontecimientos que nos rodean, es necesario explorar como está organizada la economía en su forma más sencilla. Lo primero es saber, que posee dos ramas: la microeconomía y la macroeconomía. Antes de definir las analicemos la siguiente tabla:

TEMAS DE MICROECONOMÍA Y MACROECONOMÍA	
Microeconomía	Macroeconomía
Producción	
<i>Producción/ producto en industrias y empresas individuales</i> Cuánto cuero Cuánto espacio para fábrica Cuántos vehículos	<i>Producción/ producto nacional</i> Producción total de la industria Producto Interno Bruto Crecimiento de la producción Descenso en recesiones
Precios	
<i>Precios de bienes y servicios individuales</i> Precio de combustible Precio de hamburguesas Alquiler de cuartos	<i>Nivel de precios agregados</i> Precios al consumidor (IPC) Tasa de inflación Precio del productor.
Ingresos	
<i>Distribución del ingreso y la riqueza</i> Salario en la industria de cuero Salario mínimo Sueldos de gerentes Pobreza	<i>Ingreso nacional</i> Total de sueldos y salarios Total de las utilidades de las sociedades anónimas
Empleo	
<i>Empleo en las industrias y empresas individuales</i> Empleo en el sector cafetalero Número de empleados en una empresa	<i>Empleo y desempleo en la economía</i> Total de empleo Tasa de desempleo

En la tabla anterior podemos observar con claridad que los ejemplos de las situaciones microeconómicas están en el ámbito de los consumidores, trabajadores, inversionistas y propietarios de empresa; mientras que la macroeconomía se sitúa en las expansiones, recesiones de la producción total de bienes y servicios de la economía, en tasas de desempleo e inflación, crecimiento de PIB, índices de precios y tipos de cambio. Cabe agregar que en la microeconomía se supone que los mercados funcionan correctamente respecto al precio.⁶ Como ampliaremos en próximo tema, en el análisis de microeconomía se asume que los precios se ajustan en el corto plazo para mantener la igualdad entre las cantidades de oferta y demanda;

⁶ En la producción se definen dos tipos de mercados: el de "Bienes", el cual se refiere a los productos terminados para el consumo (zapatos, pantalones, arroz, frijoles, vehículos); y el de "Servicios", el cual se refiere a actividades que son consumidas en el lugar donde se venden (restaurantes, auto lavados, cines, hoteles).

mientras que las macroeconómicas los precios no se ajustan rápidamente a los cambios en los niveles de desempleo, los salarios y crecimiento económico por citar algunos aspectos.

2. Definición de Macroeconomía y Microeconomía

Macroeconomía:

Estudia el comportamiento económico de los agregados de un país (El ingreso, el empleo, la producción, etc.). Además analiza el funcionamiento de la economía en su conjunto.

Por ejemplo:

Las exportaciones totales de café en Nicaragua en el año 2001.

Microeconomía:

Estudia el comportamiento económico de las unidades económicas individuales y cómo funcionan las industrias individuales que toman las decisiones: las familias y las empresas independientes. Explora las decisiones de las empresas individuales y los consumidores.

Ejemplo:

Las exportaciones de café hechas por la finca "Los rojos" el año 2001.

Es esencial reconocer que la microeconomía y la macroeconomía son interdependientes y no puede omitirse alguna de ellas, porque los indicadores macroeconómicos son solamente la sumatoria de los indicadores microeconómicos de un país o región.

Retomando el ejemplo del café:

Si en Nicaragua existieran solamente cuatro fincas exportadoras de café con los siguientes niveles:

Finca Los Rojos	20,000 qq.
Finca Divino Niño	25,000 qq.
Finca Los Frescos de Ticomo	50,000 qq.
Café del Norte	<u>75,000 qq.</u>
Total	170,000qq

El análisis que debe hacer cada dueño de finca y el volumen individual de producción es microeconomía, mientras que el total de las exportaciones serían para el país 170,000 qq, esto es macroeconomía.

Una diferencia entre macro y micro es quien toma las decisiones, ya que en micro son los empresarios y los consumidores los que intervienen y deciden en un mercado específico. Mientras que en el ámbito macro es el Estado quien toma las decisiones de toda la economía, las políticas macros tienen impactos directos en micro, una mala decisión macro entorpece el proceso productivo ya que puede destruir la estructura económica de un país.

Las decisiones para aumentar la producción de la finca los rojos, la toman los propietarios de la finca, para aumentar la producción de Café del norte, son otros dueños será otra la persona que decida; pero si el Estado propone una política de crédito para aumentar la producción será para todas las fincas y no para alguna en especial.

Concluyamos reconociendo que:

Estudiaremos comportamientos individuales, es decir, microeconómicos, que tienen afectación directa sobre toda la macroeconomía. En el siguiente tema profundizaremos en los diversos tipos de análisis microeconómicos, que se pueden realizar.

Actividad de auto aprendizaje No.2

1. Defino con mis palabras el significado de Microeconomía y Macroeconomía.
2. Redacto un ejemplo diferenciando microeconomía de macroeconomía.
3. Al final de cada situación, escribo si es una situación microeconómica o macroeconómica.

- a. Doña Juana vende verduras en el mercado Oriental de Managua. *Micro*
- b. La exportación nacional de camarón en el año 2002 en Nicaragua ascendió a 1.5 millones de dólares. *Macro*
- c. Las tasas de interés activas del sistema financiero nacional aumentaron 3% el último año. *Macro*
- d. Don Jacinto cobra 10% más por los préstamos que le hace a mi papá, para financiarle la producción de leche. *Micro*
- d. Los cañeros del ingenio San Antonio están exigiendo mayores salarios, porque alegan altos incrementos en los precios de consumo. *Micro*

4. Redacto tres situaciones en las cuales se evidencie un fenómeno microeconómico.

Observo las respuestas que se me proporcionan en la página 62, las comparo con mis respuestas y me retroalimento.

C. TIPOS DE ANÁLISIS MICROECONÓMICOS

En economía existen varias formas de analizar los fenómenos económicos y sociales que afectan los mercados en cuando a la producción y los precios para tener una idea clara de ello, aprenderemos a identificar las diversas formas o tipos de análisis, cabe señalar que existen cuatro tipos de análisis esenciales los cuales son:

1. Análisis positivo y normativo.
2. Estática, estática comparativa y dinámica.
3. Análisis de corto y largo plazo.
4. Análisis de equilibrio parcial y general.

Veamos con detenimiento cada uno de ellos.

1. Análisis positivo y normativo

Es común en nuestro país la constante discusión sobre los salarios mínimos por el alto grado de pobreza que padecemos, la ley que norma éste aspecto se conoce como: *Ley de salarios mínimos*.

Lo anterior sugiere *lo que debiera ser* en realidad la ley, es decir es una declaración preceptiva, donde lo que está escrito es en teoría lo que se hace; esto es un análisis de tipo normativo. Por otro lado, si aseveramos: *La ley de salarios mínimos aumenta el desempleo*, estamos sacando conclusiones a cerca de la ley, es decir hablamos *lo que es* en la realidad, incluimos en el precepto una suposición sobre el impacto de la ley de salarios mínimos sobre el mercado laboral (nivel de empleo).

Concluamos, afirmando que:

Lo normativo hace referencia a *lo que debiera ser* basado en una proposición sin emitir juicios en cuanto a los posibles resultados, mientras que lo positivo hace referencia a *lo que es* en realidad basado en una suposición que acompaña a la proposición, es decir, el posible impacto de dicha norma en el ámbito de la sociedad.

2. Estática, estática comparativa y dinámica

Antes de hablar de cada uno de ellos es relevante que tengamos presente que **equilibrio**⁷, debe entenderse como:

*El punto en cual no debe moverse ni hacerse cambios porque se está en nivel correcto.*⁸

⁷ Equilibrio es un concepto económico empleado para indicar cuando las cantidades ofrecidas son iguales a las cantidades demandadas. En términos gráficos cuando dos rectas se interceptan (se cortan).

El análisis estático, se da cuando analizamos un punto de equilibrio en el mercado, es decir, donde la oferta es igual a la demanda, solamente se consideran los precios y las cantidades de equilibrio. Sin embargo si ocurre un desplazamiento ya sea de la oferta o de la demanda habrá un nuevo punto de equilibrio, lo que nos conduce a realizar un análisis estático comparativo entre los puntos de equilibrio en cuando a la variación tanto de los precios como las cantidades de equilibrio, por último si analizamos la trayectoria del primer punto de equilibrio al segundo estaremos realizando un análisis dinámico.

Donde:

P = Precio

Q = Cantidad

E1= Equilibrio uno

E2= Equilibrio dos

O = Oferta

D1= Demanda uno

D2= Demanda dos

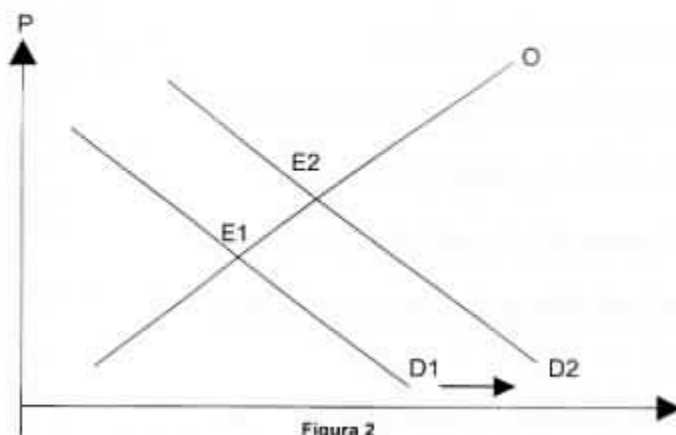


Figura 2

Si observamos la figura 2, cuando se analiza solamente el punto E1 (donde se interceptan O y D1) estamos haciendo un análisis estático; si comparamos E1 con E2 (intercepto de O con D2), será análisis estático comparativo; finalmente si analizamos la trayectoria de E1 a E2, observamos que para pasar de un equilibrio a otro hay varias opciones que tienen diferentes explicaciones (ver figura 3)

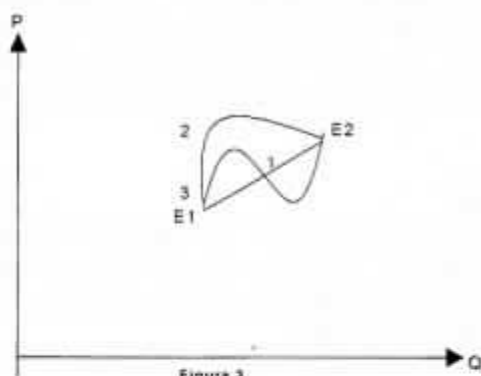


Figura 3

Como podemos observar entre E1 y E2 hay tres posibles trayectorias: una lineal (curva 1), la cual se entiende como el incremento proporcional entre los precios y las cantidades de equilibrio. Otra alternativa es la parabólica (curva 2), en la cual se observa que en un primer momento los precios aumentan más que las cantidades y en el segundo es lo contrario. Por último, tenemos una curva senoidal⁹ (curva 3) en la cual se observa un incremento en los

⁸ Se asume el supuesto de racionalidad para que suceda el punto de equilibrio, este supuesto consiste en asumir que tanto los empresarios como los consumidores tomarán la decisión correcta para lograr sus mejores resultados, es decir emplearán de forma precisa sus recursos.

⁹ Senoidal indica que tiene forma de función seno, recuerde que usted lo estudió en secundaria en el tema de trigonometría.

precios en un primer momento, luego una caída de los mismos y en el tercer momento nuevamente sube. Como observamos el inicio E1 y el fin E2 no cambian pero si las formas de llegar de uno al otro.

3. Análisis de corto y largo plazo

Constantemente en la economía hay cambios que provocan desajustes, cuando los consumidores y las empresas no se ha ajustado se conoce como análisis a corto plazo y cuando ya se han ajustado completamente el análisis realizado se conoce como análisis a largo plazo. Definir el corto o el largo plazo con un tiempo específico, es difícil porque el plazo lo define el paso de una etapa desajustada al ajuste, entonces, depende de la magnitud del desajuste, si puede ser temporal o permanente, entonces no se puede especificar el tiempo como corto o largo de forma categórica.

Por ejemplo:

Un análisis a corto plazo sería cuando surge el rumor de incremento de precio del frijol, los consumidores buscarán como comprar grandes cantidades antes de que suba el precio y los productores tratarán de no vender hasta saber ¿Cuál será el nuevo precio?. Una vez despejado el rumor y todo vuelve a la normalidad el equilibrio es a largo plazo.

Sin embargo si los precios se elevasen por una sequía el tiempo de corto plazo (desajuste) sería más prolongado respecto al anterior, por supuesto este largo plazo también implicaría un tiempo mayor.

4. Análisis de equilibrio parcial y general

Tiene como punto de partida el supuesto *ceteris paribus* (frase latina que significa "Si todas las demás condiciones permanecen constantes o iguales")¹⁰. Es obvio que en la realidad nada permanece constante sin embargo para efectos de entender mejor estos análisis, es útil este supuesto.

El análisis de *equilibrio parcial* se presenta usualmente en dos situaciones. La primera, es cuando el efecto de un acontecimiento es sobre una actividad empresarial específica.

Por ejemplo:

Si aumentan el salario de los trabajadores de la Universidad Centroamericana el efecto directo, es exclusivamente sentido en los que laboran allí.

La segunda situación es cuando los efectos son de *primer orden*, es decir, que afectará a una actividad empresarial cercana a la que sufre el cambio.

Por ejemplo:

Si aumentan el precio internacional del petróleo, el efecto de primer orden será que se encarezcan todos los derivados como el gas butano, la gasolina, el diesel, etc.

¹⁰ Microeconomía, G.S. Maddala, McGraw-Hill, 1991, 1ª Edición, Página 11.

Debemos reconocer que el impacto de segundo, tercer y cuarto orden, retomando el ejemplo del petróleo, un efecto de segundo orden, serán los costos de transporte, es decir, el costo del pasaje. De tercer orden sería el encarecimiento de los costos de comercialización y de cuarto orden el incremento de los precios de los productos para el consumo, todos ellos repercuten en toda la economía provocando inestabilidad, entonces, cuando todos estos efectos han sido superados se logra *el equilibrio general*.

Usualmente las teorías microeconómicas se centran en el equilibrio parcial y las macroeconómicas en el general.

Como vemos el equilibrio parcial basado en teorías microeconómicas nos conduce hacia las *políticas microeconómicas*, que usualmente se orientan hacia sectores específicos de una economía, son instrumentos de regulación y de fomento dictados por el Estado de cada país.

Actividad de auto aprendizaje No. 3

1. Redacto una situación para cada tipo de análisis económicos basado en la realidad nicaragüense.
2. Explico en un gráfico la diferencia entre los análisis estático, estático comparativo y dinámico.
3. Identifico el tipo de análisis del que se habla.
 - a. Se ha presentado un incremento en los impuestos de 5% para todos los sectores de la economía, lo que afectará los niveles de consumo de la población y desmotivará la inversión del sector privado.
 - b. El huracán Mitch nos azotó en Octubre de 1998, causando grandes pérdidas.
 - c. En Enero del 2001 el salario promedio en el sector salud era C \$1240.00 (córdobas), pero a lo largo del año fue teniendo incrementos irregulares hasta alcanzar C \$1350.00 (córdobas) a Enero de 2002.
 - d. Se ha promulgado una ley que prohíbe tirar basura en parques y estacionamientos ya sean públicos o privados de toda Nicaragua. La prohibición trae consigo una serie de multas según la cantidad de basura que se tire y el número de veces que lo haga puesto que se llevará un registro de las personas multadas.
 - e. Se realizó una huelga en la Escuela Silvio Páez de Jinotepe, porque la dirección del centro escolar está cobrando mensualidades excesivas y los alumnos son muy pobres.

Comparo mis respuestas con las que se me presentan en las páginas No. 62 y 63 de la hoja de respuesta que aparecen al final de esta unidad autoformativa.

D. MODELOS MICROECONÓMICOS

Todos mencionamos constantemente la palabra "modelo" para hacer referencia de una persona, cosa o situación cotidiana, cuando hablamos de una persona decimos que es un *modelo* a seguir cuando es ejemplar en todo el sentido de la palabra, es decir, posee muchas cualidades dignas de imitar. Al referirnos con la palabra "modelo" a objetos o situaciones, resaltamos las particularidades que las diferencian de los demás.

Entonces la pregunta obligada es: ¿Qué es un modelo en microeconomía?

Es un enunciado formal de una teoría, es decir, es una simplificación de la realidad con el fin de facilitar su entendimiento. Generalmente es un postulado matemático que expresa la relación hipotética entre dos o más variables.

En el recuadro observamos que se menciona el término *variable*, el cual es importante destacar porque será utilizado durante el desarrollo de los siguientes temas.

Según su definición variable es:

Una medida que puede cambiar de tiempo en tiempo o de observación en observación.

Por ejemplo:

El ingreso es una variable pues tiene diferentes valores para diferentes personas y en diferentes momentos del tiempo.

Todo modelo trae consigo una serie de supuestos para facilitar su argumento científico pese a basarse en estudios empíricos. A continuación conoceremos un poco más sobre los supuestos.

1. Supuestos

En economía se parte de lo sencillo a lo complejo, inicialmente se simplifica la realidad con muchas suposiciones que aunque parezcan irreales expresan el comportamiento general de los agentes que intervienen en el mercado. La validez de los supuestos está en que tanto se aproximan a la realidad con fines de explicar ciertos fenómenos.

Cuando se elige un modelo sencillo para explicar un fenómeno económico, se derivan usualmente dos críticas¹¹:

- a. El modelo se ha simplificado demasiado.
- b. Las suposiciones son irreales.

En general los modelos nos permiten realizar predicciones sobre los comportamientos de la economía y sus agentes con el fin de facilitar nuestras decisiones y hacerlas más precisas. Los modelos económicos, al igual que los mapas, son abstracciones que eliminan los detalles y se limitan a exponer los aspectos del comportamiento que resultan importantes para la interrogante que se plantea, esto se logra a través de un principio el cual plantea que deben eliminarse todos

¹¹ Op. Cit. Pág. 14

los detalles irrelevantes a éste se le conoce como: **Principio de la navaja de Ockham**, en honor a William Ockham, filósofo del siglo XIV. Este principio evolucionó hacia un supuesto clave en los modelos llamado "*ceteris paribus*"¹², que se usa como parte del proceso de abstracción, nos simplifica la realidad permitiéndonos concentrarnos en las relaciones que nos interesan. De lo anterior, podemos concentrarnos en la relación entre dos variables, solo con suponer que lo demás permanece igual.

Concluimos que

Los modelos son enunciados formales de una teoría, a través de un postulado matemático para simplificar la realidad y se apoya en una serie de suposiciones para facilitar la comprensión de diversas situaciones económicas.

Otros supuestos esenciales son:

- 1). *Los consumidores son racionales*, es decir, gastarán sus ingresos de la forma más conveniente para satisfacer un mayor número de necesidades. Es obvio que no todos lo hacen, pero la forma de hacer lo correcto es única, mientras las formas de no hacerlo son muchas. Por ejemplo: Si la canasta básica en Julio del 2002, costó C\$ 2,167.00 córdobas; un trabajador cuyo salario es C\$ 2,167.00 córdobas con todas las deducciones, se supone que cubrirá su canasta básica con el salario, eso es un consumidor racional.

Sin embargo, muchos en nuestro país celebran el día de pago con sus amigos gastando buena parte del salario en licor, desajustando la cobertura de la canasta básica, ese consumidor no es racional; otra forma irracional sería apostar el día de pago y perderlo parcial o totalmente el salario, otros en cambios se dan lujos que no están a su alcance (joyas, ropa de marca famosa, etc.) y luego no cubren la alimentación del mes ni el pago de los servicios básicos de agua y energía, esos tampoco son racionales y así podríamos mencionar otros muchos ejemplos.

- 2). *La competencia perfecta* es donde se comercializan productos idénticos (homogéneos) con un número infinito de vendedores. Por ejemplo en el mercado de cigarrillos de Nicaragua, las marcas existentes no son infinitas, por el contrario son menos 20 las más comunes, y no son idénticos porque difieren en la cantidad de nicotina, en el sabor, etc.

2. ¿Cómo se expresa un Modelo con palabras, gráficas y ecuaciones?

Después de conocer en detalle la parte conceptual de un **modelo**, surge la interrogante:

¿Cómo se expresa un modelo con palabras, gráficas y ecuaciones? La respuesta es que cada **modelo**, inicia con una sencilla descripción de las variables y sus relaciones hipotéticas.

¹² Raíz latina que significa: "Si todo lo demás permanece igual"

Ejemplo:

Supongamos, un puesto de refrescos llamado "Refrescos Marta", que quiere conocer la cantidad de refrescos que venderá a diferentes precios, para saber cuántos debe preparar diario, sería idóneo conocer un modelo de demanda de refrescos.

Si expresamos el modelo con palabras, se podría decir que el número de refrescos a vender diario dependerá del precio que se fije, la cantidad de personas que habitan los alrededores, la cercanía de otros negocios, el clima y el precio del azúcar. Podemos suponer que las cantidades de refrescos dependen del precio a que se venden, para simplificar el modelo aplicamos "ceteris paribus" y tomando como ejemplo la tabla que aparece más adelante, donde se reflejan ventas diarias a precios diferentes, la cual refleja el ensayo de la dueña de "Refrescos Marta", durante cinco días, podríamos expresar la relación de la siguiente manera: $Q_d = 60 - 13P$

Donde Q_d representa la cantidad demandada de refrescos diarios y P el precio al cual se venden. Note que si el precio es cero la cantidad demandada sería 60, lo que indica que es el máximo de demanda que existe según la cantidad de posibles compradores en el lugar donde se ubica el negocio. A un precio de 1, las cantidades demandadas son 47 y así sucesivamente veamos:

$$Q_d = 60 - [(13) \cdot (1)] = 60 - 13 = 47$$

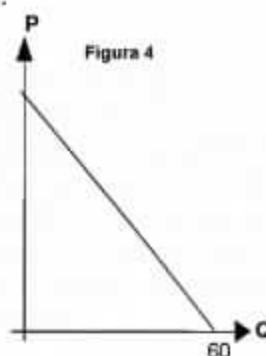
$$Q_d = 60 - [(13) \cdot (2)] = 60 - 26 = 34$$

$$Q_d = 60 - [(13) \cdot (3)] = 60 - 39 = 21$$

$$Q_d = 60 - [(13) \cdot (4)] = 60 - 52 = 8$$

Los datos anteriores se evidencian en la tabla siguiente:

Precio	Cantidad
0	60
1	47
2	34
3	21
4	8



Para concluir, observemos la figura 4 bidimensional¹³; comúnmente conocida como plano cartesiano, la recta disminuye de derecha a izquierda, esto indica que la pendiente es negativa, por ahora limitémoslo acá porque esto lo retomaremos al detalle en los siguientes temas, cuando grafiquemos sobre los mercados.

¹³ Gráfico de dos ejes X y Y, comúnmente lo conocemos como plano cartesiano.

Actividad de auto aprendizaje No.4

1. Redacto brevemente con mis palabras, lo aprendido sobre modelo y los principales supuestos.
2. Construyo la Grafica y la tabla de las siguientes funciones:
 - a. $Q_d = 15 - 3P$
 - b. $Q_d = 60 - 5P$
 - c. $Q_d = 120 - 12P$

Comparo mis respuestas con las que se me proporcionan en la página 63 de la hoja de respuestas y me retroalimento.

E. EL MERCADO

1. Tipos de mercados

Nosotros conocemos varios "mercados" que están en nuestra ciudad, por ejemplo en Managua el más famoso es el "mercado oriental", otros son conocidos por ser terminales de autobuses interlocales, como el Iván Montenegro, el Israel Lewites, el Roberto Huembes, entre otros. Todos ellos tienen una característica que les permite ser nombrados "mercados", y es que en todos ellos los compradores y vendedores interactúan y participan del intercambio. En términos económicos podemos decir que un mercado es una institución central, por medio de la cual se desarrolla el sistema *laissez-faire*¹⁴, que responde a las interrogantes básicas de la economía.

En todo mercado intervienen dos elementos: Oferta y Demanda. La oferta hay que vincularla al vendedor o productor (oferente) porque es este el que produce o vende los bienes y servicios comercializados en una economía y la demanda la asociamos a los compradores o consumidores (demandante), porque estos son los que demandan los bienes ofrecidos por el oferente.

Las unidades básicas de decisión en todo mercado son las empresas y las familias. La empresa existe cuando una persona o un grupo de personas deciden producir uno o varios productos, transformando insumo (recursos en un sentido amplio) en productos (los productos que se venden en el mercado). Por su parte las familias son las unidades de consumo de una economía. Estas unidades pueden estar compuestas por una pareja, por una pareja con 5 hijos, o bien por 12 personas sin parentesco que habitan una misma casa. Las familias compran lo que prefieren y pueden comprar. A continuación tenemos el mecanismo de asignación del mercado: el flujo circular simple; en el diagrama siguiente.



Figura 5.

¹⁴ Literalmente del francés: "dejar hacer". Es una economía donde los individuos y las empresas persiguen sus intereses propios sin regulación central (Estado).

El diagrama anterior (figura 5) refleja claramente la interacción de las empresas y las familias en el funcionamiento de los mercados de bienes y servicios; y el mercado de insumos. Sin embargo, cabe señalar que existen tres tipos de mercados:

- El de bienes y servicios;*
- El laboral y,*
- El de capitales.*

En el *mercado de bienes y servicios* el empresario o productor, es quien oferta y el consumidor es quien los compra, es decir, es el individuo.

Los roles en el *mercado laboral* son al revés, porque quien oferta o vende su trabajo es el individuo y quien la compra es el productor para poder realizar su proceso de producción.

En el *mercado de capitales* las familias ofrecen los fondos que usan las empresas para comprar bienes de capital, a cambio de intereses o derechos sobre utilidades a futuro.

Definamos cantidades demandadas, como:

El número de unidades de un producto que compraría una familia en un periodo dado si pudiera comprar todo lo que quisiera al precio corriente del mercado.

Por tanto, podemos afirmar que:

Demanda: Es la acción de necesitar un bien para satisfacer una necesidad. Al comprador se le llama consumidor.

Oferta: Es la acción de vender un bien a un determinado nivel de precio. Al vendedor se le llama productor.

2. La Oferta

Tanto en la oferta como en la demanda existen leyes generales a cerca de los precios, las cantidades y sobre su interacción ante cambios en el mercado. La representación gráfica de ellas facilita su interpretación.

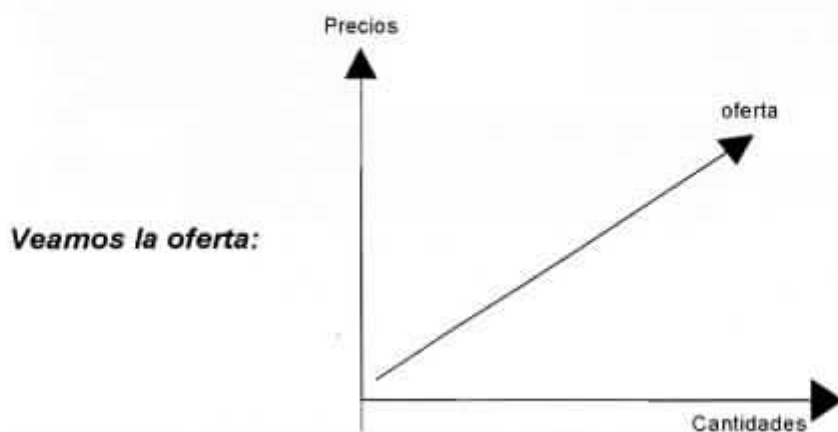


Figura 6

Como se puede observar en la figura 6, la oferta aumenta de izquierda a derecha, lo que indica que el productor produce más cuando el precio del producto es más alto, y es lógico, porque así obtiene mayor ganancia.

Por ejemplo:

Cuando sube el precio internacional del Café, los productores invierten más en la producción para obtener mayor ganancia. Si un quintal cuesta US\$ 200.00 dólares y venden 50,000 qq, cuando el quintal aumente a US\$ 250.00 el productor se esforzará y venderá una cantidad mayor a 50,000 qq, porque esto le permitirá mayor ingreso por la producción.

La regla de oferta expresa que a mayor nivel de precio mayor oferta y a menor precio menor oferta.

Cuando el precio de un producto es alto los productores elevarán sus niveles de producción para obtener mayores ganancias

3. Movimientos y desplazamientos de la oferta

Cuando cambian los niveles de precios, provoca cambios en las cantidades dentro una misma curva de oferta, esto se llama *movimientos de oferta*.

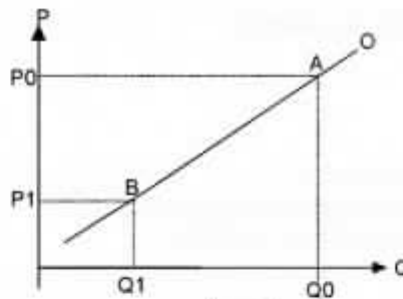


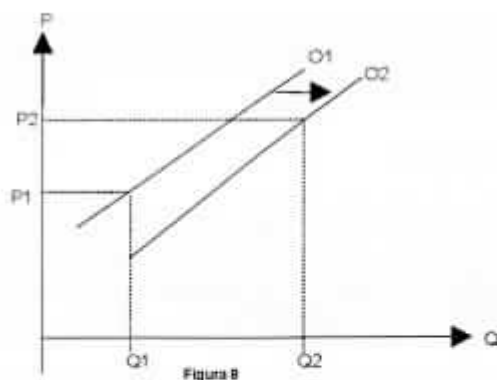
Figura 7

En la figura 7, podemos observar que cuando el nivel de precios es P_0 y las cantidades ofrecidas Q_0 el punto en la curva para el productor es A. Si los precios del producto disminuyen hasta P_1 , entonces las cantidades ofrecidas disminuyen a Q_1 , ubicándose el productor ahora en el punto B.

Por ejemplo:

Si la libra de carne de res cuesta C\$30.00 córdobas (P_1), un finquero destaza 1,000 reses mensuales con un peso promedio de 600 libras (Q_1), es decir, produce 600,000 libras mensuales. Si el precio de la carne de res aumenta a C\$ 40.00 córdobas (P_2) la libra el finquero destazará 1,500 reses, elevando su oferta a 900,000 libras mensuales (Q_2)

Cuando se pasa de una curva de oferta a otra, esto se llama: *desplazamiento de oferta* y ocurre ante cambios en los factores determinantes de la oferta que analizaremos en el siguiente acápite.



La figura 8, representa un desplazamiento en la curva de oferta hacia la derecha, de O_1 a O_2 como indica la flecha. En este caso, los precios se elevan de P_1 a P_2 y con ello las cantidades ofrecidas se incrementan de Q_1 a Q_2 , posiblemente esto puede deberse a una escasez del producto acompañada de una reducción en los costos de la empresa.

En caso de abundancia de un producto y elevación de costos, el efecto sería un desplazamiento a la izquierda de Q_1 , donde estaría la nueva curva de oferta.

A continuación detallaremos los factores que pueden provocar los desplazamientos en la oferta.

4. Factores determinantes de la oferta

- a. Descubrimientos.
- b. Nueva tecnología.
- c. Cambios en el clima (tiempo)
- d. Cambios en los precios de productos opcionales.
- e. Cambio en la oferta de insumos (costos)

- a. *Descubrimientos*: La curva de oferta de las aspirinas se desplaza a la derecha porque se le han descubierto nuevas propiedades curativas por ejemplo: disminuye el riesgo de un infarto.
- b. *Nueva tecnología*: La curva de oferta de las computadoras se desplaza a la derecha por el rápido avance en la tecnología de informática.
- c. *Cambios en el clima (tiempo)*: Si el invierno es bueno la oferta de arroz y frutas se desplaza hacia la derecha, si hubo sequía sucederá lo contrario.
- d. *Cambios en los precios de productos opcionales*: Si encarece la carne de res, respecto a la de pollo, entonces la oferta de pollo se desplaza a la derecha y la de res a la izquierda.
- e. *Cambios en la oferta de insumos (costos)*: Una reducción en la producción de cuero, provoca una menor oferta de calzado.

Todos estos factores provocan *desplazamientos en curva de oferta*, bien sea a la derecha (aumenta), o bien a la izquierda (disminuye).

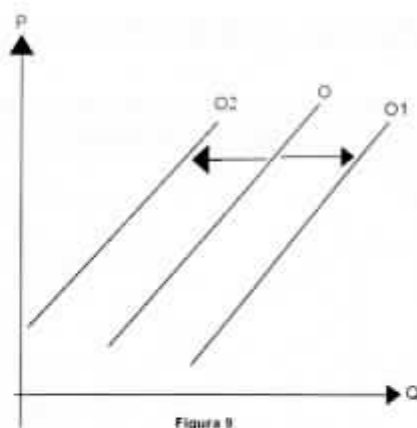


Figura 9

Tomando como referencia O (figura 9), cuando nos desplazamos a la derecha hacia O1 la oferta aumenta y cuando lo hacemos a la izquierda hacia O2 disminuye.

5. La Demanda

Veamos la demanda:



Figura 10

Como se puede observar en la figura 10, la demanda disminuye de izquierda a derecha, lo que indica que el consumidor compra más cuando el precio del producto es más bajo, y es lógico porque obtiene mayor cantidad de bienes con el mismo ingreso.

La ley de demanda expresa que:

A mayor nivel de precio menor demanda y a menor precio mayor demanda.

Por ejemplo:

Si el precio de la carne baja la tendencia es que compremos mas carne de los usual, aunque tengamos el mismo salario.

6. Movimientos y desplazamientos de la Demanda

Cuando cambian los niveles de precios, provoca cambios en las cantidades dentro una misma curva de demanda, esto se llama *movimientos de demanda*.

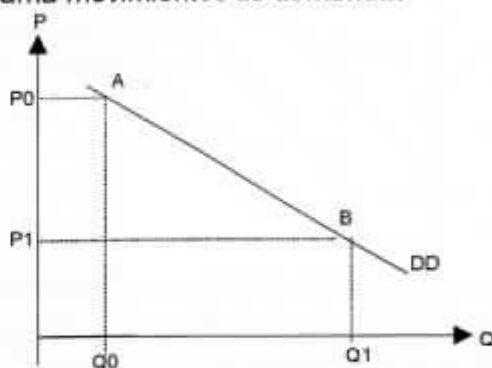


Figura 11

En la figura 11, podemos observar que cuando el nivel de precios es P_0 y las cantidades demandadas Q_0 el punto en la curva para el consumidor es A. Si los precios del producto disminuyen hasta P_1 , entonces las cantidades demandadas aumentan a Q_1 , ubicándose el consumidor ahora en el punto B. Cuando se pasa de una curva de demanda a otra, esto se llama: *desplazamiento de demanda (DD)* y ocurre ante cambios en los factores determinantes de la demanda que analizaremos en el siguiente acápite.

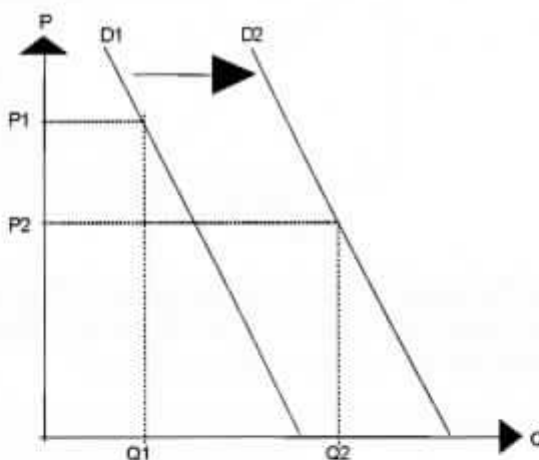


Figura 12

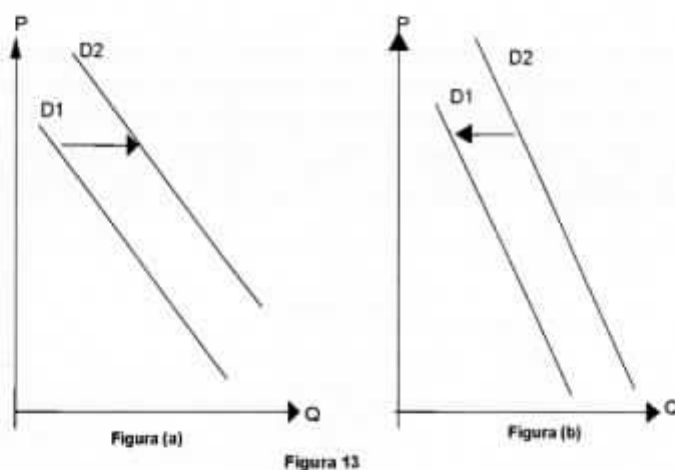
La figura 12 representa un desplazamiento en la curva de demanda hacia la derecha, de D_1 a D_2 como indica la flecha. En este caso, los precios disminuyen de P_1 a P_2 y con ello las cantidades demandadas se incrementan de Q_1 a Q_2 , posiblemente esto puede deberse a una abundancia del producto acompañada de un incremento en los ingresos de los consumidores. En caso de escasez de un producto y disminución de ingresos, el efecto sería un desplazamiento a la izquierda de Q_1 , donde estaría la nueva curva de demanda.

A continuación detallaremos los factores que pueden provocar los desplazamientos en la demanda.

7. Factores determinantes de la demanda

- a. Cambios en los gustos y preferencias.
- b. Cambios en el tiempo y el clima.
- c. Cambios en los precios de otros bienes.
- d. Cambios en los ingresos.
- e. Cambios en las expectativas.

a. *Cambios en los gustos y preferencias:* Por ejemplo, si el cigarrillo preferido en Nicaragua fuese el Belmont "rojo" y luego de introducirse el Belmont "suave" la gente cambia su preferencia hacia el "suave", entonces habrá un desplazamiento hacia la derecha de la demanda del "suave" que expresa el aumento en su demanda [Figura 13 (a)] y hacia la izquierda en el "rojo" que expresa lo contrario [Figura 13 (b)].



- b. *Cambios en el tiempo y el clima:* Un invierno muy fuerte puede provocar inundaciones y con ello se perdería parte de la producción esto ocasionaría escasez y los precios se elevarían con ello, la demanda se desplaza hacia la izquierda.
- c. *Cambios en los precios de otros bienes:* Un aumento en el precio del azúcar da como resultado el aumento del precio de los refrescos naturales, y el desplazamiento de la curva de éstos últimos.
- d. *Cambios en los ingresos:* Si alguien recibe un incremento de su salario (en Nicaragua, lo felicito), podrá comprar más productos y así su curva de demanda será mayor desplazándose hacia la derecha.
- e. *Cambios en las expectativas:* Si se rumora que el precio del combustible subirá entonces los dueños de vehículos optarán por comprar más para almacenar y de esa forma provocarán una mayor demanda desplazándose a la derecha. Todos estos factores provocan *desplazamientos en curva de demanda*, bien sea a la derecha (aumenta), o bien a la izquierda (disminuye).

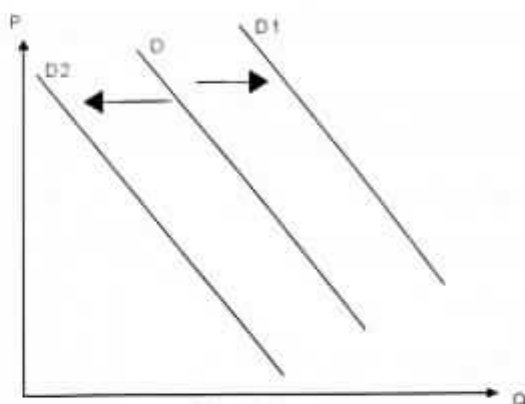


Figura 14

Tomando como referencia D en la figura 14, cuando nos desplazamos a la derecha hacia D1 la demanda aumenta y cuando lo hacemos a la izquierda hacia D2 disminuye.

8. Equilibrio de mercado

Después de haber desarrollado el análisis de oferta y de demanda debemos considerar el mercado completo, es decir observar como se conjugan la oferta y demanda en una misma gráfica y analizar los diversos desplazamientos tanto de la oferta como de la demanda. Para ellos debemos asumir que estamos dentro de un mercado competitivo, es decir, abundan los vendedores y los compradores en el mercado y los productos son homogéneos.

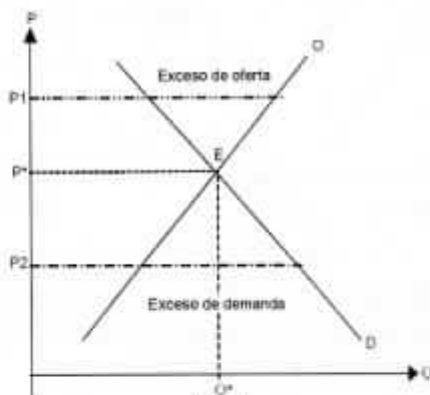


Figura 15

Observe que en la figura 15, el punto de equilibrio E, es la intersección de las curvas de oferta y demanda, siendo los precios y cantidades de equilibrio, P^* y Q^* respectivamente.

El punto de equilibrio es un estado de reposo del mercado. Si se incrementa el precio a P_1 entonces la oferta aumenta y la demanda disminuye provocando un exceso de oferta, si el precio baja hacia P_2 el efecto será lo contrario, es decir nos enfrentaremos a un exceso de demanda.

Efectos sobre el precio de equilibrio y cantidad de equilibrio de los desplazamientos de oferta y demanda.

Oferta	Demanda		
	Aumento	Igual	Disminución
Aumento	(a). $P = ?$ $Q = +$	(b). $P = -$ $Q = +$	(c). $P = -$ $Q = ?$
Igual	(d). $P = +$ $Q = +$	(e). $P = ?$ $Q = ?$ Sin cambios	(f). $P = -$ $Q = -$
Disminución	(g). $P = +$ $Q = ?$	(h). $P = +$ $Q = -$	(i). $P = ?$ $Q = -$

Claves:

- ? = Significa que puede ser igual, mayor o menor.
 - = Significa que disminuye.
 + = Significa que aumenta.

En los lugares donde aparece el signo "?" Indica que no se puede determinar categóricamente el resultado con esa variable, dependerá de la magnitud del desplazamiento, si permanece igual, aumenta o disminuye (la variable P ó Q según sea el caso). Así en las situaciones (a) e (i) no podemos determinar el comportamiento de P , mientras que en las posiciones (c) y (g) es el comportamiento de Q que no podemos determinar. Observe las diferentes situaciones en la figura 16.

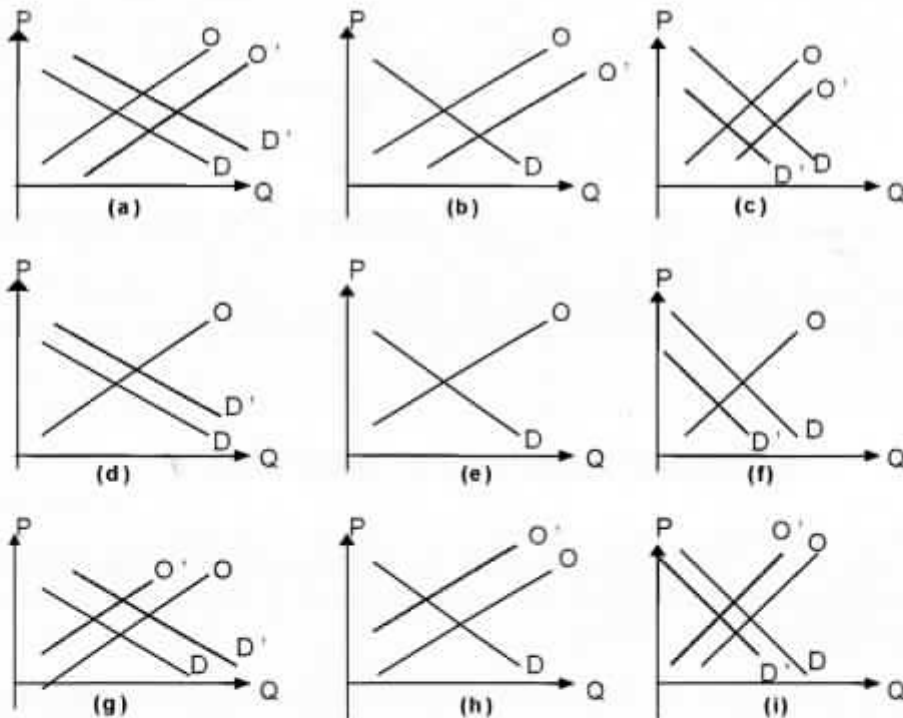
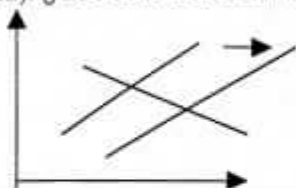


Figura 16

Cuando las cantidades se desplazan a la derecha, aumentan y viceversa. Los precios aumentan hacia arriba y viceversa.

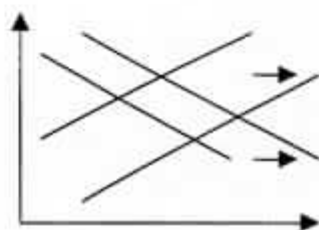
Ejemplos:

1. Jorge tiene una fábrica de pupitres y en Enero sus ventas estaban en equilibrio ($O=D$). En Febrero, adquirió nuevos trabajadores y equipos porque sospechó que las cantidades demandadas aumentarían (no la curva de demanda). ¿Qué sucederá con la oferta y con los precios?



La oferta se desplazará a la derecha debido al aumento del factor trabajo y la demanda permanece igual, mientras que los precios disminuirían.

2. Luis Murillo cultiva vegetales en Matagalpa en su finca de 20 manzanas de tierra, Lorena dueña de la finca vecina, le propuso venderle 10 manzanas de tierra, porque estaba atravesando una crisis económica, Murillo la compró en 8 dólares el metro cuadrado, de ésta forma logró ampliar su parcela a 30 manzanas de tierra. Por otro lado, el consumo de vegetales aumentó en todo el Norte aumentando la curva de demanda. ¿Qué pasa con el precio y cantidad de equilibrio del mercado?



Podemos observar que tanto la oferta como la demanda aumentaron, la oferta debido al mayor número de manzanas de tierra y la demanda por el mayor consumo de vegetales en el norte, de tal forma que se desplazan hacia la derecha, la cantidad de equilibrio es mayor, pero el precio estará en dependencia de los desplazamientos como se puede observar en la gráfica.

Actividad de autoaprendizaje No. 5

1. Orlando compra todas las semanas 6 litros de leche, pero recientemente Parmalat ha decidido aumentar el precio, debido a una disminución en la producción. ¿Qué pasa con la cantidad y precio de equilibrio? Gráfico.
2. La familia de Rosendo consume 6 libras de arroz semanalmente, pero los ingresos familiares disminuirán el próximo mes debido, al despido de uno de ellos. ¿Qué ocurre con la curva de demanda? ¿Qué pasa con la cantidad y precio de equilibrio? Gráfico.

Una vez realizada esta actividad de autoaprendizaje, compararé mis respuestas con las que se me presentan al final de la unidad autoformativa I, en las páginas 63 y 64.

F. LA ELASTICIDAD

Usualmente éste término lo asociamos a algo que se puede agrandar, pero en microeconomía no es igual, ya que la elasticidad debe entenderse como una medida de sensibilidad, es decir, cambios de una variable en términos porcentuales respecto al cambio de 1% de otra. En términos matemáticos equivale a la pendiente de la recta, es decir cuanto afecta una variable a otra ante cambios de uno. Cuando hablamos de demanda la variación es inversa; mientras que si hablamos de oferta la variación es directa.

La elasticidad puede calcularse tanto para la oferta como para la demanda, ahora desarrollaremos cada una de forma separada para su mejor comprensión.

1. Tipos de elasticidades

Podemos distinguir diversos tipos de elasticidades, entre las que mencionamos las siguientes:

- a. Elasticidad Precio de la demanda ☒
- b. Elasticidad Punto y gastos totales ☒
- c. Elasticidad ingreso de la demanda (e_I) ☒
- d. Elasticidad cruzada de la demanda (e_{xy}) ☒
- e. Elasticidad precio de la oferta ☐

a. Elasticidad Precio de la demanda

Este coeficiente expresa el cambio porcentual de las cantidades demandadas de un bien, por unidad de tiempo, que resulta cuando el cambio en los precios es 1%, recuerde que los precios y las cantidades tienen una relación inversa por lo tanto este coeficiente será negativo, para evitar valores negativos, se utilizan las barras de valor absoluto, o bien, precedemos la fórmula con un signo menos.

Entonces la fórmula es:

$$e = - \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} \quad \text{alternativamente } e = - \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Donde:

- ΔP = Variación de los precios.
- ΔQ = Variación de las cantidades
- P = Precio base
- Q = Cantidad base

De acuerdo a los valores obtenidos de esta elasticidad se puede clasificar de la siguiente manera:

- 1) **Elástica si $e > 1$** , es decir, un aumento de 1% en los precios provocará una disminución mayor a 1% en las cantidades demandadas.
- 2) **Unitaria si $e = 1$** , es decir, un aumento de 1% en los precios provocará una disminución en la misma proporción en las cantidades demandadas.
- 3) **Inelástica si $e < 1$** , es decir, un aumento de 1% en los precios provocará una disminución menor a 1% en las cantidades demandadas.

Recuerde que la relación entre los precios y las cantidades demandadas es inversa, por tal razón, cuando los precios aumentan las cantidades demandadas disminuyen y viceversa.

Ejemplo:

Suponga que la siguiente tabla representa el comportamiento de la demanda que enfrenta un consumidor, en el mercado de arroz. Así cuando la libra de arroz cuesta seis córdobas el consumidor no está dispuesto a comprarlo, pero si su costo es cinco córdobas comprará 10 libras, y así sucesivamente:

Punto	A	B	C	D	E	F	G
P	6	5	4	3	2	1	0
Q	0	10	20	30	40	50	60

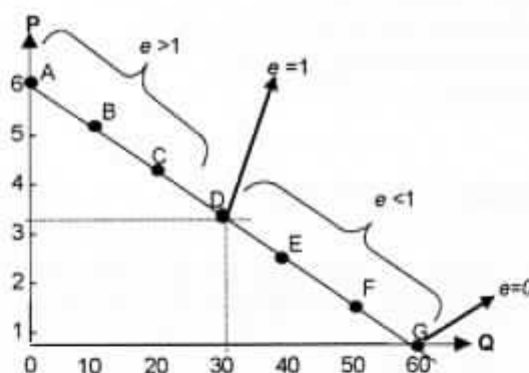


Figura 17

Si calculamos la elasticidad y observamos la figura 17, tendremos lo siguiente:

Del punto A al B tenemos:

$$e = - \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \cdot \frac{P_B}{Q_B} = - \frac{10 - 0}{5 - 6} \cdot \frac{5}{10} = 5$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del arroz, las cantidades en libras consumidas aumentan cinco.

Del punto B al C tenemos:

$$e = - \frac{Q_C - Q_B}{P_C - P_B} \cdot \frac{P_C}{Q_C} = - \frac{20 - 10}{4 - 5} \cdot \frac{4}{20} = 2$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del arroz, las cantidades en libras consumidas aumentan dos.

Del punto C al D tenemos:

$$e = - \frac{Q_D - Q_C}{P_D - P_C} \cdot \frac{P_D}{Q_D} = - \frac{30 - 20}{3 - 4} \cdot \frac{3}{30} = 1$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del arroz, las cantidades en libras consumidas aumentan en uno.

Del punto D al E tenemos:

$$e = - \frac{Q_E - Q_D}{P_E - P_D} \cdot \frac{P_E}{Q_E} = - \frac{40-30}{2-3} \cdot \frac{2}{40} = 0.5$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del arroz, las cantidades en libras consumidas aumentan punto cinco (media libra).

Del punto E al F tenemos:

$$e = - \frac{Q_F - Q_E}{P_F - P_E} \cdot \frac{P_F}{Q_F} = - \frac{50-40}{1-2} \cdot \frac{1}{50} = 0.2$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del arroz, las cantidades en libras consumidas aumentan cero punto dos.

Del punto F al G tenemos:

$$e = - \frac{Q_G - Q_F}{P_G - P_F} \cdot \frac{P_G}{Q_G} = - \frac{60-50}{0-1} \cdot \frac{0}{60} = 0$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del arroz, las cantidades en libras consumidas no aumentan.

b. Elasticidad punto y gastos totales

Cuando la demanda es rectilínea, se puede realizar éste análisis de sensibilidad comparando simplemente los comportamientos, tanto de la elasticidad precio, como de los gastos totales ($P_x \cdot Q_x$). Observamos que cuando la elasticidad es elástica los gastos totales son crecientes, cuando la elasticidad es unitaria los gastos totales llegan a su punto máximo y cuando es inelástica los gastos totales son decrecientes.

Ejemplo:

Tomando como referencia el ejemplo anterior y los datos obtenidos, sabiendo que los gastos totales son el resultado de multiplicar P_x con Q_x , tenemos lo siguiente:

Punto	A	B	C	D	E	F	G
P_x	6	5	4	3	2	1	0
Q_x	0	10	20	30	40	50	60
E	—	5.0	2.0	1.0	0.5	0.2	0.0
Gastos totales	0	50	80	90	80	50	0

c. Elasticidad ingreso de la demanda (e I)

Este coeficiente expresa el cambio porcentual de las cantidades demandadas de un bien, por unidad de tiempo, que resulta cuando el cambio en el ingreso es 1%, recuerde que el ingreso y las cantidades tienen una relación directa. Entonces la fórmula es:

$$e = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I / I} \quad \text{alternativamente } e = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q}$$

Donde:

- ΔI = Variación de los ingresos
 ΔQ = Variación de las cantidades
 I = Ingreso base
 Q = Cantidad base

De acuerdo a los valores obtenidos los bienes se pueden clasificar de la siguiente manera:

- 1) Bienes de lujo, si $e > 1$.
- 2) Bien básico ó primera necesidad, si $0 < e < 1$.
- 3) Bien inferior si $e < 0$.

Recuerde que la relación entre los ingresos y las cantidades demandadas es directa, por tal razón, cuando el ingreso aumenta las cantidades demandadas también y viceversa.

Observemos el siguiente ejemplo:

En donde el ingreso experimenta aumentos lo que provoca a su vez un aumento en la demanda y una variación no sólo en la elasticidad, sino también en la clasificación del tipo de bien.

Ingreso (I)	Q	$(\Delta Q/Q) \cdot 100$	$(\Delta I/I) \cdot 100$	E	Tipo de bien
500	10				
800	20	100	60	1.67	Lujo
1100	30	50	37.5	1.33	Lujo
1400	35	16.6	27.27	0.61	Básico
1700	38	8.57	21.43	0.40	Básico
2000	37	-2.63	17.65	-0.15	Inferior
2300	35	-5.41	15	-0.36	Inferior

d. Elasticidad cruzada de la demanda (e xy)

Este coeficiente mide la sensibilidad entre el artículo X respecto al Y, mide el cambio porcentual de las cantidades compradas del bien X por unidad de tiempo, cuando el precio del bien Y cambia en 1%. Su fórmula es:

$$e_{xy} = \frac{\Delta Q_x/Q_x}{\Delta P_y/P_y} \quad \text{alternativamente} \quad e = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

- 1) Si X y Y son sustitutos, entonces la $e_{xy} > 0$.
- 2) Si X y Y son complementarios, entonces la $e_{xy} < 0$.

Ejemplo:

Por lógica algunos pares de productos se detectan fácilmente si son sustitutos o complementarios, sin embargo, no siempre es así, para visualizarlo con mayor facilidad consideremos los productos: Refresco natural, jugos en caja y azúcar. Suponiendo la relación de los precios y cantidades entre ellos en la tabla siguiente:

A.	Artículo	Antes		Después	
		Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	Jugo en caja (Y)	6	50	9	30
	Refresco Natural (X)	3	40	3	50

B.	Artículo	Antes		Después	
		Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	Refresco natural (X)	3	40	3	35
	Azúcar (Z)	2.5	10	3	8

$$A. \quad exy = \frac{10}{3} \times \frac{6}{40} = 0.5$$

$$B. \quad exz = \frac{-5}{0.5} \times \frac{2.5}{40} = -0.625$$

e. Elasticidad precio de la oferta

Este coeficiente expresa el cambio porcentual de las cantidades ofrecidas de un bien, por unidad de tiempo, que resulta cuando el cambio en los precios es 1%, tenemos presente que la relación, desde el punto de vista de la oferta, entre los precios y las cantidades es directa, por tanto, no es necesario cambiar el signo a la fórmula:

$$e = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} \quad \text{alternativamente} \quad e = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Ejemplo:

Px	1	2	3	4	5
Qx	0	100	200	300	400
Punto	A	B	C	D	E

$$\text{Del punto A al B tenemos: } e = \frac{Q_B - Q_A}{Q_A} \cdot \frac{P_B}{P_B - P_A} = \frac{100 - 0}{0} \cdot \frac{2}{2 - 1} = 2$$

$$\text{Del punto B al C tenemos: } e = \frac{Q_C - Q_B}{Q_B} \cdot \frac{P_C}{P_C - P_B} = \frac{200 - 100}{100} \cdot \frac{3}{3 - 2} = 1.5$$

$$\text{Del punto C al D tenemos: } e = \frac{Q_D - Q_C}{Q_C} \cdot \frac{P_D}{P_D - P_C} = \frac{300 - 200}{200} \cdot \frac{4}{4 - 3} = 1.33$$

$$\text{Del punto D al E tenemos: } e = \frac{Q_E - Q_D}{Q_D} \cdot \frac{P_E}{P_E - P_D} = \frac{400 - 300}{300} \cdot \frac{5}{5 - 4} = 1.25$$

Como se observa la elasticidad de la oferta es decreciente de un punto a otro a medida que asciende a lo largo de la curva.

2. Análisis matemático de la oferta, demanda y el punto equilibrio.

Si asumimos la oferta y la demanda como lineales podemos expresarlas a través de ecuaciones lineales. Teniendo presente que la oferta tiene pendiente negativa y que las cantidades ofrecidas dependen de los precios, la oferta puede escribirse en forma general:

$$Q_o = a + b P$$

Donde:

Q_o = Cantidades ofrecidas. (Nivel de producción total)

a = Intercepto con el eje de las cantidades (Cantidades producidas independientes del precio)

b = Pendiente de la oferta (Propensión marginal a producir)

P = Nivel de precios en el mercado.

Podemos realizar un análisis similar para la demanda con una ecuación también lineal, pero con pendiente negativa por la relación inversa entre los precios y las cantidades demandadas, así:

$$Q_d = a - b P$$

Donde:

Q_d = Cantidades demandadas (Nivel de consumo total)

a = Intercepto con el eje de las cantidades (Cantidades consumidas independientes del precio)

b = Pendiente de la demanda (Propensión marginal a consumir)

P = Nivel de precios en el mercado.

Por ejemplo, si un productor tiene una oferta de $Q_o = 8 + 2P$ y enfrenta una demanda de $Q_d = 17 - P$, ¿Cómo hallar el equilibrio?

Cuando se tiene un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas, matemáticamente existen tres formas de resolverlo: Reducción, sustitución e Igualación. Por facilidad podemos elegir el último (igualación), porque en ambos casos hablamos de cantidades, realizando la igualación:

Veamos un ejemplo:

Q_d	=	Q_o	alternativamente tenemos que:
$8 + 2P$	=	$17 - P$	luego despejamos P para conocer el precio de equilibrio
$2P + P$	=	$17 - 8$	simplificando
$3P$	=	9	ó bien;
P	=	$9/3$	lo que da como resultado $P = 3$ (Precio de equilibrio)

El resultado anterior lo podemos sustituir en cualquiera de las ecuaciones (oferta o demanda) y el resultado deberá ser el mismo, porque representará las cantidades de equilibrio:

$Q_o = 8 + 2P$		$Q_d = 17 - P$
$Q_o = 8 + 2(3)$		$Q_d = 17 - (3)$
$Q_o = 8 + 6$		$Q_d = 17 - 3$
$Q_o = 14$	-----	$Q_d = 14$ (Cantidad de equilibrio)

Por tanto, el punto de equilibrio para ese productor y la demanda que enfrenta es: 14 unidades consumidas y producidas a un precio de 3, de forma gráfica se ubican en el punto (14,3).

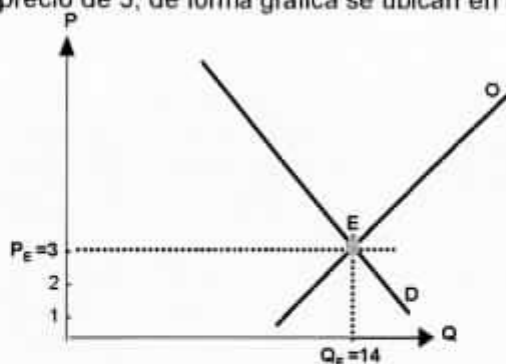


Figura 18

En la figura 18, encontrará que en el punto E (14,3), la oferta y la demanda se interceptan lo que establece la condición de equilibrio del mercado.

Eventualmente, no se conoce con precisión ninguna de las ecuaciones, por lo tanto hay que calcularlas, la forma más usual es a través de la **ecuación de punto pendiente**, esta consiste en un proceso que parte del hecho que se conocen dos puntos de una recta y se calcula primero la pendiente de la recta y luego la ecuación de la misma por el cálculo de punto pendiente:

$$\text{Ecuación de la pendiente: } m = \frac{(Q_2 - Q_1)}{(P_2 - P_1)}$$

$$\text{Ecuación punto pendiente: } (Q - Q_1) = m * (P - P_1)$$

Ejemplo:

Tomando como referencia el ejercicio anterior, conocemos el punto (14, 3) para la oferta y si asumimos que el precio es cero y que $Q_0=8$; entonces tendríamos: $Q_0=8+2(0)$, lo cual nos brinda un segundo punto (8,0) podemos entonces aplicar las fórmulas anteriores para encontrar la ecuación:

Datos:

$$Q_2=8; \quad Q_1=14 \quad P_2=0; \quad P_1=3$$

$$m = (8-14) / (0-3); \quad m = -6/-3; \quad m = 2 \text{ Pendiente de la oferta}$$

Ahora con la pendiente encontrada y cualquiera de los dos puntos se calcula la ecuación de oferta (debe coincidir con la del ejercicio anterior).

$$\text{Datos: } Q_1=14 \quad P_1=3$$

$$(Q - 14) = 2 * (P - 3) \quad Q - 14 = 2P - 6 \quad Q = 14 - 6 + 2P$$

$$Q = 8 + 2P \quad \text{Ecuación de oferta igual a la del ejercicio anterior}^*$$

* Recuerde que el eje horizontal es Q y el vertical es P por tanto el par ordenado debe escribirse (Q, P). ✓

** Debido a que los dos puntos los obtuvimos a partir de la ecuación del ejercicio anterior la ecuación encontrada es la misma, nada más que hemos partido de los puntos a la ecuación. ✓

Actividad de autoaprendizaje No. 6

1. Asumiendo que la siguiente tabla representa el comportamiento de la demanda que enfrenta un consumidor, en el mercado de azúcar. Así cuando la libra de azúcar cuesta doce córdobas el consumidor no está dispuesto a comprarlo, pero si su costo es diez córdobas comprará 1 libra, y así sucesivamente:

Punto	A	B	C	D	E	F	G
P	12	10	8	6	4	2	0
Q	0	1	2	3	4	5	6

- Realizo la gráfica
 - Calculo la elasticidad entre uno y otro punto ($A \rightarrow B$, $B \rightarrow C$, etc.)
2. Tomando como referencia el ejercicio anterior y los datos obtenidos, sabiendo que los gastos totales son el resultado de multiplicar P_x con Q_x , calculo los gastos totales para cada punto.
3. Completo el siguiente cuadro:

Ingreso (I)	Q	$(\Delta Q/Q) \cdot 100$	$(\Delta I/I) \cdot 100$	E	Tipo de bien
5	1.0				
8	2.0				
11	3.0				
14	3.5				
17	3.8				
20	3.7				
2300	35				

4. Calculo la elasticidad cruzada de café, gaseosa y azúcar. Suponiendo la relación de los precios y cantidades entre ellos en la tabla siguiente:

A.	Artículo	Antes		Después	
		Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	Gaseosa (Y)	12	100	18	60
	Café (X)	6	80	6	100

B.	Artículo	Antes		Después	
		Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	Café (X)	6	80	6	70
	Azúcar (Z)	5	20	6	16

5. Dada la siguiente tabla calculo la elasticidad

P_x	3	6	9	12	15
Q_x	300	600	900	1200	1500
Punto	A	B	C	D	E

6. Completo de acuerdo a la clasificación:

- Si la elasticidad precio de la demanda es 0.95 decimos que es: _____
- Cuando la elasticidad ingreso es 3, hablamos de un bien _____
- Ramiro calculó la elasticidad precio de sus ventas, obtuvo un valor de 1.2 esto indica que la elasticidad de su producto es _____
- La elasticidad cruzada de dos bienes es -0.5 podemos afirmar que estos bienes son entre sí _____
- Si la elasticidad precio de la demanda de arroz es -1.5 entonces podemos decir que es un bien _____

7. Poseo la siguiente información sobre las ecuaciones de oferta y demanda de bienes en su respectivo mercado:

- Una fábrica de calzado tiene una curva de oferta: $P = 10 + 5Q$, y enfrenta una curva de oferta en el mercado de $P = 25 - 2.5Q$ dada esta información calculo el precio y cantidad de calzado que deben comercializarse para que exista equilibrio. También realizo una gráfica para ilustrar el mercado.
- Un exportador de café nicaragüense produce con un comportamiento de oferta definido por: $P = -8 + 2Q$, mientras que la demanda internacional para su producción es $P = 10 - Q$. Calculo el precio al que venderá en el mercado internacional cada quintal de café y la producción necesaria para estar en equilibrio y realizo la gráfica.
- Juan Gabriel compró una finca ganadera en el norte de Nicaragua y necesita saber cuantas vacas lecheras (Q) deberá comprar para producir exactamente la cantidad de litros de leche para satisfacer el mercado completamente y no tener sobrante y a qué precio (P). ¿Cuánto será su ingreso diario? Considerando la siguiente información:
 - * Oferta de leche en litros diarios: $P = -10 + Q$
 - * Demanda de leche en litros diarios: $P = 150 - Q$
 - * Una vaca produce 8 litros diarios de leche.

Se sugiere calcular la producción de equilibrio y el precio de equilibrio

Luego comparo mis respuestas con aquellas que se me presentan en las paginas 64, 65, 66, 67 y 68. Corrijo mis errores.

G. LA POLÍTICA ECONÓMICA Y LAS CURVAS DE OFERTA Y DEMANDA.

La política económica es sumamente importante en el análisis de las curvas de oferta y demanda porque el Estado puede incidir de forma positiva o negativa en cualquiera de las curvas según su objetivo. El Estado interviene de dos formas básicas en el mercado: La primera es el subsidio a la producción, con lo cual provoca una reducción en los costos del productor y abarata el bien final para el consumidor, lo realiza con el fin de mantener precios bajos en la economía y evitar inflación. El segundo, es el impuesto que tiene un efecto contrario al subsidio, es decir aumenta los costos del productor, encarece los productos afectando al consumidor y provoca una situación alcista de precios.

Lo anterior se puede verificar con un análisis gráfico.

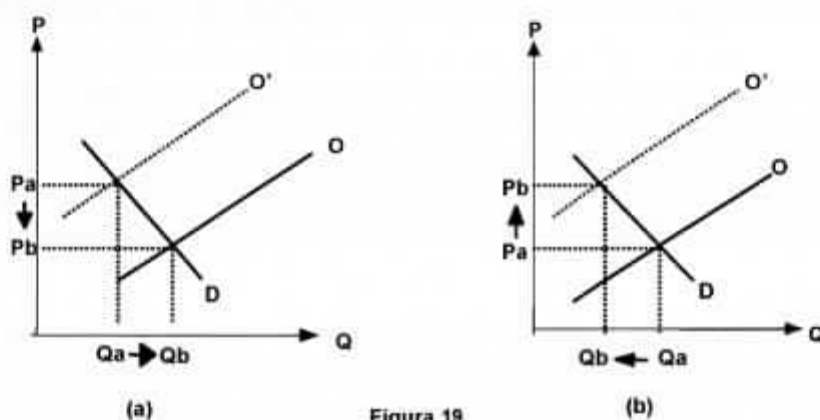


Figura 19

En el caso de la figura 19 (a) la aplicación de un subsidio provoca un incremento en la oferta y con ello las cantidades demandadas aumentan (Q_a hacia Q_b) y el precio disminuye (P_a hacia P_b), mientras en la figura 19 (b) sucede exactamente lo contrario cuando se aplica un impuesto.

Ejemplos:

1. El sector exportador de Café de Nicaragua, se ha beneficiado con un subsidio de US\$ 3 por quintal. ¿Cuál será el efecto de este subsidio?

Esto le permite ofertar su producto a un menor precio en el mercado internacional y lo motiva a ofertar más quintales porque obtendrá un mayor beneficio.

2. Una distribuidora de equipos de oficina de Managua, se enteró a través de un comunicado publicado en un periódico local, que el gobierno aumentaría los impuestos sobre los productos que oferta. ¿Cuál será la decisión del dueño de la distribuidora?

Disminuiría su oferta porque los precios de los equipos de oficina serán más altos y por tanto la cantidad demandada tiende a disminuir.

Actividad de autoaprendizaje No. 7

Analizo y contesto:

1. Un fabricante de muebles de metal, ha notado que sus ventas han disminuido más de lo previsto este trimestre debido a los impuestos aumentados en 10% desde hace cuatro meses. ¿Qué sucede con la oferta?
2. Se ha promulgado una ley de promoción de justicia social donde se ha planteado un subsidio de 8% a todos los productos perecederos. ¿Qué impacto tendrá en ese mercado tal medida?

Luego de comparar mis respuestas con aquellas que se me presentan en la página 68, corrijo mis errores y me retroalimento.

Resumen de la unidad autoformativa I

En esta unidad hemos abordado los conceptos fundamentales de economía, partiendo desde las preguntas claves, al problema económico con sus componentes fundamentales: necesidades infinitas, recursos escasos, elecciones y costo de oportunidad; lo que nos ha facilitado entender la lógica económica y aplicarla a nuestra vida cotidiana. En un segundo momento hemos desarrollado la división de la economía especificando las diferencias entre micro y macro economía.

Explicamos los diversos tipos de análisis microeconómicos partiendo del análisis normativo versus el positivo hasta concluir con el de equilibrio parcial versus el general. También conocimos como están estructurados los modelos y las forma de expresarlos a través de gráficos y ecuaciones.

Después de esa base teórica y fundamental de la economía en general y esencialmente desde la perspectiva microeconómica, iniciamos el desarrollo concreto de la microeconomía partiendo de los elementos fundamentales dentro del proceso económico: oferta y demanda. Así como, de sus diferentes factores determinantes, hasta analizar el equilibrio del mercado, es decir, el punto donde convergen los oferentes y los demandantes tanto en cantidades como en precios.

Finalmente, realizamos el análisis de sensibilidad esencialmente en la demanda llamada: Elasticidades. Estudiamos cada tipo de elasticidad y aprendimos sus diferentes clasificaciones. Estos análisis, como aprendimos, son de mucha utilidad en la práctica y sencillos de resolver. Observamos también someramente el efecto de la política económica del Estado a través de los impuestos y los subsidios en la oferta y la demanda.

Evaluación final de la unidad autoformativa I

1. Redacte ejemplos diferentes a los ya estudiados sobre lo siguiente:

- a. Problema económico
- b. Análisis estático, estático comparativo y dinámico.
- c. Interacción de los factores de producción.
- d. Tres situaciones microeconómicas y macroeconómicas cotidianas.

2. Resuelve los siguientes ejercicios:

- a. Si la ecuación de oferta es: $Q=150+10P$ y la de demanda es: $Q=650-15P$. Calcule el punto de equilibrio (Q,P) y grafique la oferta y la demanda a partir del punto de equilibrio. ¿Cuál sería el nuevo punto de equilibrio si cambiamos la demanda a $Q=750-5P$? ¿Y si solamente cambia la oferta a $Q=200+15P$; con la ecuación de demanda inicial?
- b. Si la ecuación de oferta es: $Q=2+4P$ y la de demanda es: $Q=22-P$. Calcule el punto de equilibrio (Q,P) y grafique la oferta y la demanda a partir del punto de equilibrio. ¿Cuál sería el nuevo punto de equilibrio si cambiamos la demanda a $Q=52-6P$? ¿Y si solamente cambia la oferta a $Q=12+P$; con la ecuación de demanda inicial?

3. Responda las siguientes preguntas teniendo presente la teoría de las elasticidades.

- a. Si la elasticidad cruzada de dos bienes es 4 ¿Cuánto es la variación del precio A, para que las cantidades B varíen 20%
- b. ¿Cuál es la elasticidad de la oferta? Si la variación del precio es 8% y la de las cantidades es 32%
- c. Si la elasticidad del ingreso es 3, la variación de las cantidades es 12% ¿Cuál es la variación del ingreso?
- d. Sabiendo que la elasticidad cruzada es cero ¿Cuánto varían las cantidades? ¿Qué variación experimentan los precios?

Hoja de respuestas

Evaluación Diagnóstica

- Explico el concepto de:
 - Funciones. Expresan la relación entre dos o más variables
 - Plano Cartesiano. Es donde se ubican puntos y figuras geométricas con dos ejes, el de las abscisas y el de las ordenadas. Los puntos tienen dos valores uno correspondiente a las abscisas (eje X) y otro a las ordenadas (eje Y).
- Ejemplifico los conceptos de.
 - Mercado: Lugar físico o virtual donde intercambian bienes o servicios los compradores y vendedores.
 - Monopolio: Mercado donde una empresa controla el precio y lo fija para alcanzar su máximo beneficio.
 - Salarios. Es el precio o remuneración recibida por el trabajo de los individuos y las familias
- Menciono los Factores de Producción:
Tierra, trabajo, capital y capacidad empresarial.

Actividad de autoaprendizaje No.1

- Redacto tres situaciones explicando el concepto de costo de oportunidad.
 - Si asisto a clases sacrifico el deporte.
 - El costo de salir de paseo, es dejar de estudiar.
 - Si voy al cine no iré de visita a casa de mis padres.
- Ejemplifico como interactúan los factores de producción en un producto determinado por mí.
Una panadería está ubicada en un lugar específico (tierra), cuenta con cinco panaderos (trabajo) y un horno con capacidad de 120 sartenes y una camioneta para distribución (capital); los días Lunes, Miércoles y Sábado se hornean los 120 sartenes, mientras que Martes, Jueves y Viernes se hornea la mitad porque las pulperías demandan una cantidad menor (estrategia empresarial).
- Explico la importancia de las tres preguntas claves de toda economía y los problemas básicos que dieron origen a la economía.
Es sumamente importante responder las tres preguntas básicas para poder tener éxito en un negocio, si no sabemos con qué recursos contamos no sabríamos si podemos o no producir, si no especificamos la mejor forma de producir podríamos desperdiciar parte de los recursos disponibles y finalmente el no conocer si es o no de utilidad (posee demanda) puede ocasionar pérdidas.
- Escribo la importancia de la frontera de posibilidades de producción en el análisis económico y la toma de decisiones.
Me permite conocer las diversas combinaciones que no alteran el nivel de producción de acuerdo a las capacidades existentes de la empresa; además me permite saber cuando subutilizo mis recursos y las limitaciones que tiene mi empresa, es decir, los niveles que no puedo alcanzar. Todo lo anterior, me permite tomar decisiones considerando los niveles de producción que poseo o puedo alcanzar.

Actividad de autoaprendizaje No.2

1. Defino con mis palabras el significado de Microeconomía y Macroeconomía.

Respuesta libre

2. Redacto un ejemplo diferenciando microeconomía de macroeconomía.

Respuesta libre

3. Al final de cada situación, escribo si es una situación microeconómica o macroeconómica.

- a. Doña Juana vende verduras en el mercado Oriental de Managua. Microeconómica
- b. La exportación nacional de camarón en el año 2002 en Nicaragua ascendió a 1.5 millones de dólares. Macroeconómica
- c. Las tasas de interés activas del sistema financiero nacional aumentaron 3% el último año. Macroeconómica
- d. Don Jacinto cobra 10% más por los préstamos que le hace a mi papá, para financiarle la producción de leche. Microeconómica
- e. Los cañeros del ingenio San Antonio están exigiendo mayores salarios, porque alegan altos incrementos en los precios de consumo. Microeconómica

4. Redacto tres situaciones en las cuales se evidencie un fenómeno microeconómico.

Respuesta libre

Actividad de autoaprendizaje No.3

1. Redacto una situación para cada tipo de análisis económicos basado en la realidad nicaragüense.

Respuesta libre

2. Explico con un gráfico la diferencia entre los análisis estático, estático comparativo y dinámico.

Respuesta libre

3. Identifico el tipo de análisis del que se habla.

- a. Se ha presentado un incremento en los impuestos de 5% para todos los sectores de la economía, lo que afectará los niveles de consumo de la población y desmotivará la inversión del sector privado. General y positivo
- b. El huracán Mitch nos azotó en Octubre de 1998, causando grandes pérdidas. General y largo plazo

- c. En Enero del 2001 el salario promedio en el sector salud era C \$1240.00 (córdobas), pero a lo largo del año fue teniendo incrementos irregulares hasta alcanzar C \$1350.00 (córdobas) a Enero de 2002. Estático comparativo y corto plazo
- d. Se ha promulgado una ley que prohíbe tirar basura en parques y estacionamientos ya sean públicos o privados de toda Nicaragua. La prohibición trae consigo una serie de multas según la cantidad de basura que se tire y el número de veces que lo haga puesto que se llevará un registro de las personas multadas. Normativo
- e. Se realizó una huelga en la Escuela Silvio Páez de Jinotepe, porque la dirección del centro escolar está cobrando mensualidades excesivas y los alumnos son muy pobres. Parcial y corto plazo

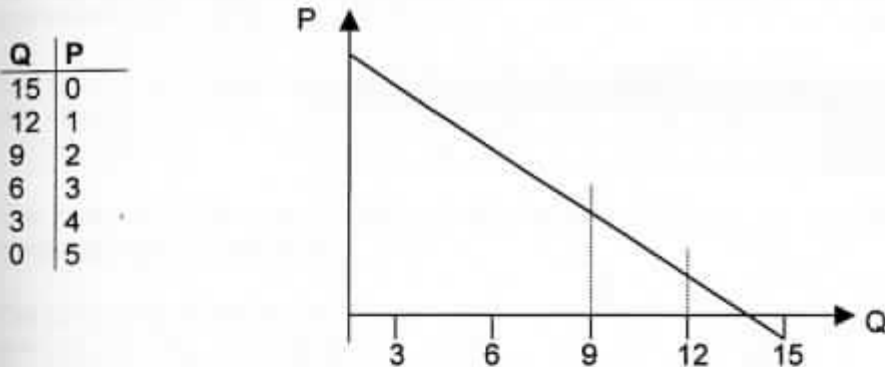
Actividad de autoaprendizaje No.4

1. Redacto brevemente con mis palabras, lo aprendido sobre modelo y los principales supuestos.

Respuesta libre

2. Construyo la grafica y la tabla de las siguientes funciones:

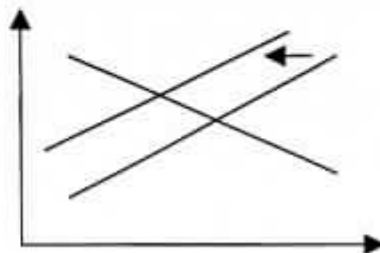
- a) $Q_d = 15 - 3P$
 b) $Q_d = 60 - 5P$
 c) $Q_d = 120 - 12P$



Actividad de autoaprendizaje No.5

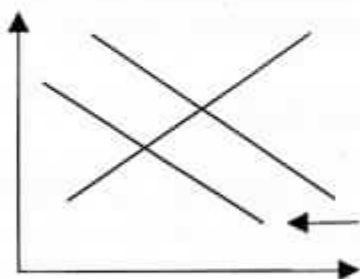
1. Orlando compra todas las semanas 6 litros de leche, pero recientemente Parmalat ha decidido aumentar el precio, debido a una disminución en la producción. ¿Qué pasa con la cantidad y precio de equilibrio? Gráfico.

Debido a una disminución en la producción, la curva de ésta se desplaza hacia la izquierda, provocando que el precio de equilibrio aumente y cantidades disminuyan.



2. La familia de Rosendo consume 6 libras de arroz semanalmente, pero los ingresos familiares disminuirán el próximo mes debido, al despido de uno de ellos. ¿Qué ocurre con la curva de demanda? ¿Qué pasa con la cantidad y precio de equilibrio? Gráfico.

La curva de demanda disminuye debido a la disminución de los ingresos, es decir, se desplaza a la izquierda, esto provoca que la cantidad de equilibrio disminuya, provocando una baja en los precios.



Actividad de autoaprendizaje No.6

1. Asumo que la siguiente tabla representa el comportamiento de la demanda que enfrenta un consumidor, en el mercado de azúcar. Así cuando la libra de azúcar cuesta doce córdobas el consumidor no está dispuesto a comprarlo, pero si su costo es diez córdobas comprará 1 libra, y así sucesivamente:

Punto	A	B	C	D	E	F	G
P	12	10	8	6	4	2	0
Q	0	1	2	3	4	5	6

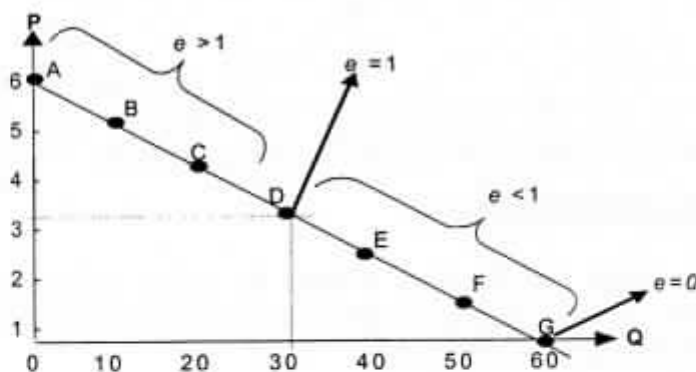


Figura 17

Si calculamos la elasticidad y observamos la figura 17, tendremos lo siguiente:

Del punto A al B tenemos:

$$e = - \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \cdot \frac{P_B}{Q_B} = - \frac{1-0}{10-12} \cdot \frac{10}{2} = 5$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del azúcar, las cantidades en libras consumidas aumentan cinco.

Del punto B al C tenemos:

$$e = - \frac{Q_C - Q_B}{P_C - P_B} \cdot \frac{P_C}{Q_C} = - \frac{2-1}{8-10} \cdot \frac{8}{2} = 2$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del azúcar, las cantidades en libras consumidas aumentan dos.

Del punto C al D tenemos:

$$e = - \frac{Q_D - Q_C}{P_D - P_C} \cdot \frac{P_D}{Q_D} = - \frac{3-2}{6-8} \cdot \frac{6}{-3} = 1$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del azúcar, las cantidades en libras consumidas aumentan en uno.

Del punto D al E tenemos:

$$e = - \frac{Q_E - Q_D}{P_E - P_D} \cdot \frac{P_E}{Q_E} = - \frac{4-3}{4-6} \cdot \frac{4}{4} = 0.5$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del azúcar, las cantidades en libras consumidas aumentan punto cinco (media libra).

Del punto E al F tenemos:

$$e = - \frac{Q_F - Q_E}{P_F - P_E} \cdot \frac{P_F}{Q_F} = - \frac{5-4}{2-4} \cdot \frac{2}{5} = 0.2$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del azúcar, las cantidades en libras consumidas aumentan cero punto dos.

Del punto F al G tenemos:

$$e = - \frac{Q_G - Q_F}{P_G - P_F} \cdot \frac{P_G}{Q_G} = - \frac{6-5}{0-2} \cdot \frac{0}{6} = 0$$

Por cada córdoba que disminuye el precio del azúcar, las cantidades en libras consumidas no aumentan.

2. Tomando como referencia el ejercicio anterior y los datos obtenidos, sabiendo que los gastos totales son el resultado de multiplicar P_x con Q_x , calculo:

Punto	A	B	C	D	E	F	G
P_x	12	10	8	6	4	2	0
Q_x	0	1	2	3	4	5	6
E	--	5.0	2.0	1.0	0.5	0.2	0.0
Gastos totales	0	10	16	18	16	10	0

3. Completo el siguiente cuadro:

Ingreso (I)	Q	$(\Delta Q/Q) \cdot 100$	$(\Delta I/I) \cdot 100$	E	Tipo de bien
5	1.0				
8	2.0	100	60	1.67	Lujo
11	3.0	50	37.5	1.33	Lujo
14	3.5	16.6	27.27	0.61	Básico
17	3.8	8.57	21.43	0.40	Básico
20	3.7	-2.63	17.65	-0.15	Inferior
2300	35	-5.41	15	-0.36	Inferior

4. Calculo la elasticidad cruzada de café, gaseosa y azúcar. Suponiendo la relación de los precios y cantidades entre ellos en la tabla siguiente:

A.	Artículo	Antes		Después	
		Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	Gaseosa (Y)	12	100	18	60
	Café (X)	6	80	6	100

B.	Artículo	Antes		Después	
		Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	Café (X)	6	80	6	70
	Azúcar (Z)	5	20	6	16

$$A. \quad e_{xy} = \frac{20}{6} \times \frac{12}{80} = 0.5$$

$$B. \quad e_{xz} = \frac{-10}{1} \times \frac{5}{80} = -0.625$$

5. Dada la siguiente tabla calculo la elasticidad

Px	3	6	9	12	15
Qx	300	600	900	1200	1500
Punto	A	B	C	D	E

$$\text{Del punto A al B tenemos: } e = - \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \cdot \frac{P_B}{Q_B} = \frac{300 - 0}{6 - 3} \cdot \frac{2}{100} = 2$$

$$\text{Del punto B al C tenemos: } e = - \frac{Q_C - Q_B}{P_C - P_B} \cdot \frac{P_C}{Q_C} = \frac{600 - 300}{9 - 6} \cdot \frac{3}{200} = 1.5$$

$$\text{Del punto C al D tenemos: } e = - \frac{Q_D - Q_C}{P_D - P_C} \cdot \frac{P_D}{Q_D} = \frac{900 - 600}{12 - 9} \cdot \frac{4}{300} = 1.33$$

$$\text{Del punto D al E tenemos: } e = - \frac{Q_E - Q_D}{P_E - P_D} \cdot \frac{P_E}{Q_E} = \frac{1200 - 900}{15 - 12} \cdot \frac{5}{400} = 1.25$$

6. Completo de acuerdo a la clasificación:

- Si la elasticidad precio de la demanda es 0.95 decimos que es: inelástica
- Cuando la elasticidad ingreso es 3, hablamos de un bien de lujo.

- c. Ramiro calculó la elasticidad precio de sus ventas, obtuvo un valor de 1.2 esto indica que la elasticidad de su producto es: elástica.
- d. La elasticidad cruzada de dos bienes es -0.5 podemos afirmar que estos bienes son entre sí complementarios.
- e. Si la elasticidad precio de la demanda de arroz es -1.5 entonces podemos decir que es un bien inferior.

7. Poseo la siguiente información sobre las ecuaciones de oferta y demanda de bienes en su respectivo mercado:

- a. Una fábrica de calzado tiene una curva de oferta: $P = 10 + 5Q$, y enfrenta una curva de oferta en el mercado de $P = 25 - 2.5Q$ dada esta información calculo el precio y cantidad de calzado que deben comercializarse para que exista equilibrio. También realizo una gráfica para ilustrar el mercado.

Solución:

Igualo la oferta con la demanda

$$10 + 5Q = 25 - 2.5Q$$

$$5Q + 2.5Q = 25 - 10$$

$$7.5Q = 15$$

$$Q = 15 / 7.5$$

$$Q = 2$$

Sustituyo Q en la ecuación de oferta

$$P = 10 + 5Q$$

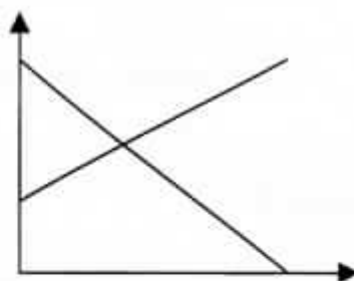
$$P = 10 + 5(2)$$

$$P = 10 + 10$$

$$P = 20$$

Punto de equilibrio (2,20)

Gráfico el punto de equilibrio



- b. Un exportador de café nicaragüense produce con un comportamiento de oferta definido por: $P = -8 + 2Q$; mientras que la demanda internacional para su producción es $P = 10 - Q$. Calculo el precio al que venderá en el mercado internacional cada quintal de café y la producción necesaria para estar en equilibrio y realizo la gráfica.

Solución:

Igualo oferta con demanda

$$-8 + 2Q = 10 - Q$$

$$2Q + Q = 10 + 8$$

$$3Q = 18$$

$$Q = 18 / 3$$

$$Q = 6$$

Sustituyo Q en oferta

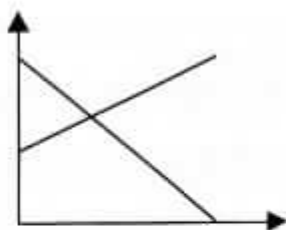
$$P = -8 + 2Q$$

$$P = -8 + 2(6)$$

$$P = -8 + 12$$

$$P = 4$$

Punto de equilibrio (6,4)



c. Juan Gabriel compró una finca ganadera en el norte de Nicaragua y necesita saber cuantas vacas lecheras (Q) deberá comprar para producir exactamente la cantidad de litros de leche para satisfacer el mercado completamente y no tener sobrante y a qué precio (P). ¿Cuánto será su ingreso diario? Considerando la siguiente información:

- Oferta de leche en litros diarios: $P = -10 + Q$
- Demanda de leche en litros diarios: $P = 150 - Q$
- Una vaca produce 8 litros diarios de leche.
- Se sugiere calcular la producción de equilibrio y el precio de equilibrio.

Solución:

<u>Igualo oferta con demanda</u>	<u>Sustituyo Q en oferta</u>	<u>Su ingreso diario será $IT=P \cdot Q$</u>
$-10 + Q = 150 - Q$	$- P = -10 + Q$	$IT = 70 \cdot 80$
$Q + Q = 150 + 10$	$P = -10 + 80$	$IT = 5600$
$2Q = 160$	$P = 70$	
$Q = 160/2$	Precio del litro de leche de equilibrio	
$Q = 80$		
Debe comprar 8 vacas que producirán los 80 litros diarios	Punto de equilibrio (80,70)	

Actividad de autoaprendizaje No.7

Analizo y contesto:

1. Un fabricante de muebles de metal, ha notado que sus ventas han disminuido más de lo previsto este trimestre debido a los impuestos aumentados en 10% desde hace cuatro meses. ¿Qué sucede con la oferta?

Sufrirá una contracción, esto provocará consecuentemente un aumento en los precios y una disminución en las cantidades ambientales.

2. Se ha promulgado una ley de promoción de justicia social donde se ha planteado un subsidio de 8% a todos los productos perecederos. ¿Qué impacto tendrá en ese mercado tal medida?

La oferta se desplazará a la derecha provocando una disminución de precios y un incremento de las cantidades demandadas.

Glosario

Análisis a corto plazo. Se produce cuando las empresas y los consumidores aún no se han ajustado a cambios sufridos en la economía.

Análisis a largo plazo. Es cuando ya se han ajustado completamente tanto los consumidores como las empresas.

Capacidad empresarial. Es la forma en que se organiza el proceso productivo para alcanzar mejores niveles productivos, en ella se desarrollan las políticas de incentivos, ambiente laboral, etc.

Capital. Comprende todo lo relacionado a infraestructura, como: Edificios, fábricas máquinas y equipos, etc. Su nombre se deriva del tipo de economía capitalista donde el capital usualmente es propiedad del capitalista.

Competencia perfecta. Situación de mercado donde se comercializan productos idénticos (homogéneos) con un número infinito de vendedores y compradores; sin existir control sobre los precios.

Costo de oportunidad. Todo lo que hacemos tiene un costo de oportunidad y este consiste en lo que se deja de hacer o tener por hacer o tener otra cosa, es decir, lo que sacrificamos de un bien o servicio para obtener otro.

Demanda. Es la acción de necesitar un bien para satisfacer una necesidad. Al comprador se le llama consumidor.

Dinámico. Se lleva a cabo si analizamos la trayectoria de un punto de equilibrio a otro cuando ha habido desplazamientos de una de las curvas (oferta o demanda) o de ambas.

Economía. Estudia los caminos que eligen las personas y las sociedades para el mejor aprovechamiento de recursos escasos, proporcionados por la naturaleza y generaciones anteriores para producir bienes y servicios, y distribuirlos para el consumo entre los miembros de la sociedad.

Elasticidad cruzada de la demanda (e_{xy}). Este coeficiente mide la sensibilidad entre el artículo X respecto al Y, mide el cambio porcentual de las cantidades compradas del bien X por unidad de tiempo, cuando el precio del bien Y cambia en 1%.

Elasticidad ingreso de la demanda (e_i). Este coeficiente expresa el cambio porcentual de las cantidades demandadas de un bien, por unidad de tiempo, que resulta cuando el cambio en el ingreso es 1%, recuerde que el ingreso y las cantidades tienen una relación directa.

Elasticidad Precio de la demanda. Este coeficiente expresa el cambio porcentual de las cantidades demandadas de un bien, por unidad de tiempo, que resulta cuando el cambio en los precios es 1%, recuerde que los precios y las cantidades tienen una relación inversa por lo tanto este coeficiente será negativo, para evitar valores negativos, se utilizan las barras de valor absoluto, o bien, precedemos la fórmula con un signo menos.

Elasticidad precio de la oferta. Este coeficiente expresa el cambio porcentual de las cantidades ofrecidas de un bien, por unidad de tiempo, que resulta cuando el cambio en los precios es 1%, tenemos presente que la relación, desde el punto de vista de la oferta, entre los precios y las cantidades es directa.

Elasticidad punto y gastos totales. Cuando la demanda es rectilínea, se puede realizar éste análisis de sensibilidad comparando simplemente los comportamientos, tanto de la elasticidad precio, como de los gastos totales ($P_x \cdot Q_x$). Observamos que cuando la elasticidad es elástica los gastos totales son crecientes, cuando la elasticidad es unitaria los gastos totales llegan a su punto máximo y cuando es inelástica los gastos totales son decrecientes.

Elección. Está presente en todo lo que hacemos a diario, con los recursos que tenemos a nuestro alcance podemos realizar varias actividades y nosotros decidimos cuales hacer, y cuales no.

Equilibrio general. Se produce cuando un fenómeno económico provoca un impacto de segundo, tercer y cuarto orden, es decir un efecto en cadena de un sector sobre otro, todos ellos repercuten en toda la economía provocando inestabilidad y ésta ha sido superada.

Equilibrio parcial. Se presenta usualmente en dos situaciones. La primera, es cuando el efecto de un acontecimiento es sobre una actividad empresarial específica, por ejemplo: Si aumentan el salario de los trabajadores de la Universidad Centroamericana el efecto directo, es exclusivamente sentido en los que laboran allí. La segunda situación es cuando los efectos son de *primer orden*, es decir, que afectará a una actividad empresarial cercana a la que sufre el cambio

Escasez. Es la esencia de la economía puesto que si los recursos fuesen abundantes no tendría sentido el estudio económico. Representa la limitación de recursos, es decir, se tienen recursos pero no tan abundantes.

Estático. Se da cuando analizamos un punto de equilibrio en el mercado, es decir, donde la oferta es igual a la demanda, solamente se consideran los precios y las cantidades de equilibrio.

Estático comparativo. Se produce cuando realizamos un análisis entre dos puntos de equilibrio, producido por un desplazamiento en una de las curvas (oferta ó demanda), o bien en ambas provocando la variación tanto de los precios como las cantidades de equilibrio.

Frontera de posibilidades de producción (fpp), es una gráfica, en la cual se aprecia el principio de la selección limitada y la escasez. La *fpp* muestra las combinaciones de bienes y servicios que pueden producirse, si los recursos de la sociedad son empleados de manera eficiente.

Inversión lo entenderemos, en economía, como el proceso mediante el cual se utilizan recursos para producir capital nuevo. No debe confundirse con la compra de títulos valores (acciones, certificados).

Macroeconomía. Estudia el comportamiento económico de los agregados de un país (El ingreso, el empleo, la producción, etc.). Además analiza el funcionamiento de la economía en su conjunto.

Mercado. En términos económicos es una institución central, por medio de la cual se desarrolla el sistema de intercambio libre entre los agentes económicos y responde a las interrogantes básicas de la economía.

Microeconomía. Estudia el comportamiento económico de las unidades económicas individuales y cómo funcionan las industrias individuales que toman las decisiones: las familias y las empresas independientes. Explora las decisiones de las empresas individuales y los consumidores.

Modelo económico. Es la simplificación de la realidad con el fin de realizar un análisis partiendo de lo más sencillo y general a lo más complejo y particular.

Necesidad. Es la carencia de algo asociada al deseo de tenerlo.

Normativo. Hace referencia a lo que debiera ser basado en una proposición sin emitir juicios en cuanto a los posibles resultados de un determinado precepto o ley.

Oferta. Es la acción de vender un bien a un determinado nivel de precio. Al vendedor se le llama productor.

Principio de la navaja de Ockham. En honor a William Ockham, filósofo del siglo XIV, plantea que deben eliminarse todos los detalles irrelevantes de un determinado modelo.

Positivo. Hace referencia a lo que es en la realidad basado en un supuesto que acompaña la proposición normativa, es decir el posible impacto de dicha norma en ámbito de la sociedad.

Tierra. En economía se emplea en sentido amplio, indicando no sólo la tierra cultivable y urbana, sino también los recursos naturales, como: Ríos, mares, minas, bosques, etc.

Trabajo. Facultades físicas e intelectuales de los seres humanos que participan en el proceso de producción. Es el factor básico ya que es éste el que transforma la materia prima en producto final.

Bibliografía

Case/Fair "Economía". 3era. Edición. McGraw-Hill

G. S. Maddala, Ellen Miller "Microeconomía" 1ª. Edición. McGraw-Hill

Mochón Francisco. "Economía Básica". 2ª. Edición. McGraw-Hill

Paschoal Rosseti José "Introducción a la Economía" 18ª. Edición. Oxford

Robert Frank. "Microeconomía y conducta" 4ª. Edición. McGraw-Hill

Unidad Autoformativa II

***“Teoría del comportamiento del
consumidor y del productor”***

Presentación

En esta unidad desarrollaremos al detalle la teoría del comportamiento del consumidor. Inicialmente, partiendo de algunos conceptos sencillos como la utilidad total, marginal y las curvas de indiferencia; además de aprender su significado e importancia en el ámbito empresarial; realizaremos sus gráficas y construiremos el mapa de indiferencia. En un segundo momento, introduciremos en el estudio, el cálculo de la tasa marginal de sustitución de un bien por otro. También conoceremos cómo se calcula y gráfica la recta balance o restricción presupuestaria por intercepto, finalizaremos combinando las curvas de indiferencia con las rectas presupuestarias para encontrar el equilibrio del consumidor y la construcción de la curva ingreso consumo tomando como referencia el mapa de indiferencia. Concluiremos comentando su importancia dentro del ámbito empresarial.

En los subtemas siguientes, analizaremos las propiedades de las preferencias del consumidor para luego aplicarlas a las propiedades de las curvas de indiferencia del consumidor y analizadas de forma análoga en la teoría de la producción.

Todos hemos escuchado hablar acerca de costos e implícitamente los diferenciamos pero no nos hemos detenido a revisar detalladamente los diferentes tipos de costos. Por tal razón en el segundo tema desarrollaremos la teoría de los costos y la producción, en la que aprenderemos a diferenciar la producción total, de la media y la marginal. Al igual que en la teoría del consumidor analizaremos el equilibrio desde el punto de vista gráfico, partiendo de las curvas isocuantas y complementando con las rectas isocostos para encontrar el equilibrio en la producción y la ruta de expansión de la empresa.

Al finalizar la unidad realizaremos un análisis comparativo entre ambos equilibrios para observar que su diferencia está solamente la terminología empleada y desde la perspectiva gráfica el argumento teórico de equilibrio es similar en ambas teorías.

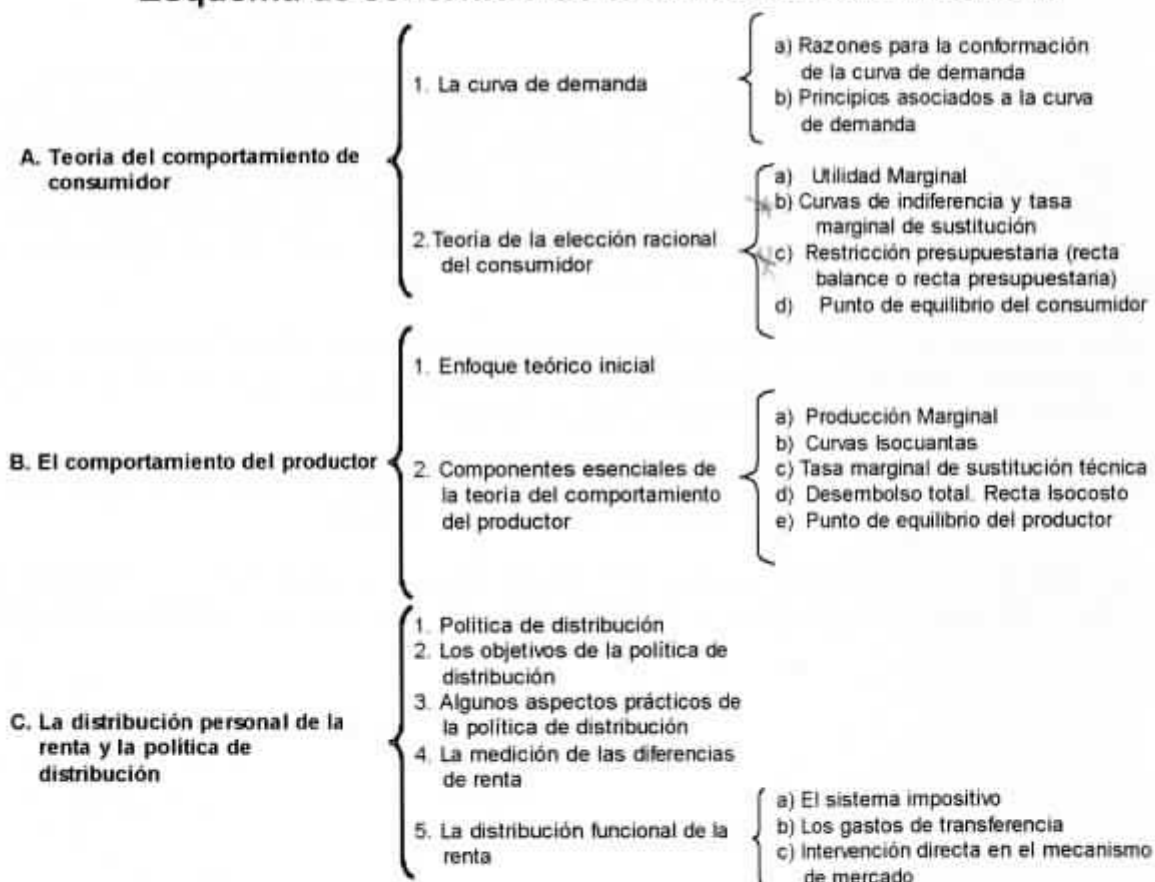
Hay que tener mucho cuidado con el manejo de los términos para no confundirse en el análisis de los resultados obtenidos que son la esencia del objeto de estudio.

Al igual que la unidad anterior, cuenta con ejercicios de consolidación que deberán ser realizados y discutidos en las tutorías, al finalizar cada tema y un resumen general al finalizar la unidad.

Objetivos de la unidad autoformativa II

1. Aplico el concepto de marginalidad a la teoría del comportamiento del consumidor para encontrar el punto de equilibrio del mercado de forma gráfica.
2. Aplico el concepto de curvas de indiferencia a nuestra realidad a través de ejemplos prácticos.
3. Interpreto la gráfica de recta balance con relación a la teoría del consumidor para el análisis del punto de equilibrio.
4. Comprendo los aspectos conceptuales más importantes de la teoría de la producción.

Esquema de contenido de la unidad autoformativa II



Evaluación diagnóstica de la unidad autoformativa II

1. ¿Qué es una ecuación?
2. ¿Cuáles son los componentes de una ecuación lineal?
3. ¿Qué es punto medio? ¿Cuál es su ecuación?

Una vez realizada esta evaluación podré acudir a la página 113 para comparar mis respuestas con las que se me proponen y así retroalimentarme.

A. TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

Recién nos acaban de dar nuestra asignación mensual y nos disponemos a comprar en una tienda cercana un CD de Shakira que queríamos tener. Su precio es C\$150.00. En la situación 1, perdemos C\$150.00 por el camino. En la 2, compramos el CD, y al salir de la tienda se nos cae y se quiebra al chocar con el piso. Tratemos de imaginar cómo nos sentiríamos en cada una de las situaciones.

1. ¿Iríamos a comprar el CD en la situación 1?
2. ¿Volveríamos a comprarlo en la situación 2?

Estas preguntas fueron realizadas a un numeroso grupo de universitarios que nunca habían asistido aun curso de economía. El 54% respondió afirmativa a la primera pregunta y declaró comprar el CD después de perder el dinero (C\$150.00). Sin embargo, a la segunda pregunta solamente 32% contestó que sí y el 68% que no lo compraría después de quebrarlo. Estas preguntas no tienen una respuesta "correcta". Los hechos descritos causarán diferentes reacciones en diferentes universitarios, dependiendo si es pobre tendrá un mayor efecto que si es rico. Sin embargo, basta un momento de reflexión para darse cuenta que nuestra decisión debiese ser la misma, por lógica, en ambas situaciones. Al fin y al cabo el único cambio significativo en ambas es que ahora tenemos C\$150.00 menos para gastar. Eso podría muy bien significar que queremos renunciar a tener el CD o podría significar ahorrar menos o renunciar a otro bien o servicio que compraríamos en caso contrario. Pero en nuestra decisión no debe influir la causa específica por la que tenemos C\$150 menos. En las dos situaciones, el costo del CD es igual y los beneficios que nos da escucharlo son los mismos. Debemos comprar el CD en ambos caso o no comprarlo en ambos. Y como hemos señalado, muchas personas dijeron que su comportamiento sería diferente en las dos situaciones.

En la primera parte de esta unidad trataremos de explicar las respuestas a preguntas como las que acabamos de estudiar, esto a través de un modelo básico de economía llamado: *Teoría de la elección racional del consumidor*. Este modelo subyace a muchas decisiones de comprar de los individuos cuya suma constituye la curva de demanda antes estudiada en la unidad autoformativa I.

1. La curva de demanda

a. Razones para la conformación de la curva de demanda

La curva de demanda es una función descendente correlacionada inversamente con precios y cantidades de demanda. Hay tres razones para la conformación de la misma:

La primera, es el significado de los precios desde el punto de vista del consumidor: para éste, los precios son obstáculos de transposición, tanto más difíciles cuanto más altos lleguen.

La segunda, es la posibilidad de sustituir los productos, algo imposible en el caso extremo del monopolio puro; excepto en este caso limite, la existencia de productos sustitutos, con precios

más bajos o en descenso, disminuye las cantidades demandadas de productos con precios más altos o en expansión.

La tercera, es la utilidad atribuible al producto: cuanto más unidades estuvieren disponibles, menor será el grado de utilidad de las últimas unidades en relación con las primeras. En cuanto a los productos que satisfacen las necesidades vitales, la utilidad de una sola unidad disponible es necesariamente superior a la segunda. Ésta es superior a la tercera y así sucesivamente.

Ahora vamos a profundizar en esos fundamentos y a demostrar cómo se pueden derivar curvas de demanda a partir de modelos teóricos convencionales, desarrollados a partir de esas propuestas.

b. Principios asociados a la curva de demanda

El punto de partida es la comprensión de los siguientes principios:

- 1) La utilidad es un concepto susceptible de percepción y de medición, no obstante que los grados de utilidad atribuibles a un mismo producto por parte de distintos consumidores puedan ser diferentes. Las diferencias resultan tanto de factores subjetivos, como del número de unidades de producto ya poseídas o consumidas. La utilidad atribuida por dos consumidores a un cobertor de lana varía en función de esos elementos: la aversión al frío puede no ser igual, pero aunque lo fuera, si uno de ellos ya tuvo un cobertor y el otro no, los grados de utilidad que cada cual le atribuiría no serían iguales. El que aún no lo hubiera usado tendería a atribuir al producto un grado superior de utilidad.
- 2) La utilidad total de cualquier producto es adicional hasta el determinado punto de saturación. La suma de las utilidades atribuidas a dos unidades es mayor que la atribuida a una sola.
- 3) Para un conjunto de diferentes productos, la utilidad total también es adicional. Como cada producto posee determinado grado de utilidad, una variedad de productos tendrá una suma de utilidad total mayor que la que tendría una variedad menor.
- 4) La utilidad es susceptible de comparaciones racionales. Si una unidad del producto A tiene, digamos, un grado de utilidad de 10, y una unidad del producto B tiene un grado de utilidad de 5, la primera unidad disponible de A es supuestamente dos veces más útil que la primera unidad de B.
- 5) El consumidor actúa racionalmente: siempre busca maximizar su satisfacción. Al considerar un conjunto dado de productos, el consumidor adquirirá una combinación de ellos que se traduzca en un máximo de utilidad total. Las cantidades de cada producto obedecerán también a decisiones racionales, que resultan del principio de que las unidades adicionales de un producto ya disponibles tienen grados de utilidad decrecientes.
- 6) Los intereses de las unidades disponibles de un producto cualquiera tienen grados de utilidad decrecientes. Aunque dos cobertores de lana tengan una utilidad total superior a la de uno solo, el grado de utilidad atribuible a la segunda mitad es supuestamente inferior al de la primera. En términos genéricos la utilidad atribuida a una sola unidad de A puede ser 100, supuestamente el grado más alto atribuible a un producto; pero la segunda unidad no será igualmente útil: su grado de utilidad puede bajar a 60, y la tercera bajara aún más, habrá un número de unidades disponibles a partir del cual la utilidad agregada por nuevas unidades sería cero. En condiciones normales, si un consumidor posee 10 cobertores de lana,

difícilmente puede atribuir gran utilidad a la unidad número 11, su punto de saturación en cuanto a este producto podría haber sido alcanzado.

- 7) La expresión utilidad marginal se emplea para indicar la utilidad agregada por la última unidad disponible de un producto. La utilidad total es igual a la marginal solamente para la primera unidad. De ahí en adelante, aunque la utilidad total pueda aumentar, estos aumentos serán decrecientes, hasta llegar a un punto en que sea igual a cero. Eso es, en síntesis, el principio de utilidad marginal decreciente.
- 8) La satisfacción que el consumidor pueda obtener de un conjunto de productos se maximiza cuando la utilidad total, resultante de la suma de utilidades de cada producto consumido, es la más alta posible para un nivel de ingreso dado. Si consideramos sólo dos productos, esto significa que, cuando la utilidad marginal de la unidad número 11 del producto A se iguala a la de la primera unidad del producto B, se adquirirá B, manteniendo la utilidad total y ampliando la pauta de consumo siempre que los precios de los dos productos sean iguales y que el ingreso del consumidor admita la adquisición de ambos.

Los precios de los productos y el ingreso disponible son las dos limitaciones a la maximización de la función de utilidad total. Para un nivel de ingreso y para ciertos precios dados de mercado, la utilidad total maximizada será tanto mayor cuanto mayor sea el ingreso y más bajos los precios. El conjunto podrá ser más diversificado y mayores las cantidades consumidas si el ingreso aumenta, si los precios bajan o si las dos cosas suceden simultáneamente.

2. Teoría de la elección racional del consumidor

Para desarrollar la teoría de la elección racional del consumidor es necesario entender los siguientes conceptos de forma detallada:

- a. Utilidad Marginal.
- b. Curvas de indiferencia y Tasa marginal de sustitución.
- c. Restricción presupuestaria (recta balance)
- d. Equilibrio del consumidor.
- e. Análisis de la demanda del consumidor.

a. Utilidad Marginal

Cuando utilizamos o consumimos un bien decimos que nos es útil, porque nos satisface una necesidad o nos ayuda a satisfacerla, de ahí el concepto de utilidad como el grado de satisfacción obtenido por el consumo de un bien. Si consumimos varias unidades de un mismo producto entonces obtenemos utilidades diferentes por cada unidad y cuando las sumamos obtenemos la utilidad total, veamos la siguiente tabla:

Qx	Utilidad total	Utilidad Marginal
0	0	
1	12	12
2	22	10
3	30	8
4	30	0
5	25	-5

Podemos observar que cuando no hay consumo no hay utilidad, cuando consumimos una unidad la satisfacción es 12 y cuando aumenta a dos es 22 y así sucesivamente aumenta hasta cuatro unidades y en la cinco comienza a disminuir, lo que indica que la utilidad total tiene un punto máximo de unidades a consumir, esto se complementa con el concepto de utilidad marginal el cual es el grado de satisfacción obtenido por el consumo de una unidad adicional del bien. Debemos observar detenidamente lo siguiente:

Primero que la utilidad marginal es decreciente (va disminuyendo), a medida que se consume un mayor número de unidades. Segundo que cuando la utilidad marginal es cero, debemos dejar de consumir el bien porque estamos plenamente satisfechos (punto óptimo), de lo contrario nos provocará malestares, por eso hay valores negativos. La fórmula de utilidad marginal (UMg) es: $UMg = \Delta UT / \Delta Q$.

Donde:

ΔUT = Variación de la utilidad total

ΔQ = Variación de la cantidad consumida.

Por ejemplo: de cero unidades a una unidad la utilidad total aumentó de cero a 12, con ello al calcular la utilidad marginal obtenemos 12, cuando aumenta a dos unidades la utilidad total (UT) aumenta a 22 siendo su variación 10 equivalente a la utilidad marginal (UMg) y así sucesivamente vemos que disminuye hasta llegar a cero y luego con números negativos.

b. Curvas de indiferencia y Tasa marginal de sustitución.

1) Curvas de indiferencia

Antes de desarrollar las curvas de indiferencia es conveniente tener claro que estas surgen a partir de las preferencias del consumidor, sabiendo que consumimos una variedad de productos, por lo tanto, se hace necesario suponer para simplificar que podemos agruparlos en dos canastas: *perecederos(P)* y *del hogar(H)*, por simplicidad. Suponiendo que gastamos todo nuestro dinero en ambos, diríamos que nuestra decisión está basada en diferentes combinaciones de P y H, teniendo presente que la mayor satisfacción proviene de una mayor utilidad total. Si definimos una ordenación de las preferencias como un sistema que permite al consumidor ordenar las diferentes combinaciones (*cestas*) de bienes en función de su atractivo o de sus preferencias. Las preferencias varían de un consumidor a otro, sin embargo, tienen algunos rasgos en común; desde la perspectiva económica se supone que existen cuatro propiedades sencillas que se cumplen en la mayor parte de los consumidores, las cuales revisaremos a continuación para realizar el análisis de asignación de recursos de parte del consumidor. Estas propiedades son:

- a) **Complejidad.** Una ordenación de las preferencias es *completa* si permite al consumidor ordenar todas las combinaciones posibles de bienes y servicios. Este supuesto si se entiende literalmente, casi siempre es falso, porque hay bienes de los cuales sabemos muy poco para evaluarlos con exactitud¹⁵. No obstante, es un útil

¹⁵ En economía se sabe que la información sobre algunos productos es incompleta, porque no especifican sus cualidades reales y sus posibles desventajas. Ejemplo: Usted va al mercado y todos los productos "según los vendedores" son "originales" y no tienen ningún defecto.

supuesto simplificador para analizar las elecciones entre cestas de bienes con los que los consumidores están bien familiarizados, porque los han consumido con frecuencia anteriormente. Su verdadero objetivo es eliminar casos como el del son en la fábula de Buridán. El hambriento animal murió de hambre porque no pudo elegir entre dos pacas de heno.

- b) **Cuanto más, mejor.** Esto significa que manteniendo todo lo demás sin cambios (constante), se prefiere una mayor cantidad de un bien a una menor. Naturalmente, cabe señalar que algunos casos una cantidad mayor empeora nuestra situación en vez de mejorarla (el caso de una persona que ha comido demasiado). Pero en estos casos hay algún tipo de dificultad práctica, por ejemplo, un problema de autocontrol o de incapacidad para guardar un bien y utilizarlo en el futuro. En la medida en que los individuos puedan deshacerse de los bienes que no quieran, la posesión de una mayor cantidad de una cosa no puede empeorar su situación.
- c) **Transitividad.** Si a una persona le gusta más la pizza que la hamburguesa y más las hamburguesas que los hot dog, posiblemente le gustarán más la pizza que los hot dog. Cuando afirmamos que las preferencias de un consumidor es *transitiva*, queremos decir que, dadas tres cestas cualquiera, la A, la B y la C, si prefiere la A a la B, la B a la C, siempre preferirá B a la C. Esto es similar a comparar las estaturas de varias personas, por ejemplo: Si sabemos que Shaq O'Neil es más alto que Jordan y Jordan es más alto que Bogues, entonces Shaq debe ser más alto que Bogues. Cabe señalar que no todas las relaciones comparativas son transitivas. Por ejemplo: Si el Bóer le gana a León y León le gana al San Fernando, no necesariamente el Bóer le ganará al San Fernando. La transitividad es una propiedad de mera coherencia y se aplica también a la relación "se prefiere por igual" y a cualquier combinación de esta y la relación "se prefiere a". Así, por ejemplo, si prefiere por igual A y B y se prefiere por igual B y C, quiere decir que se prefiere por igual A y C. Del mismo modo si se prefiere A a B y se prefiere por igual B y C, quiere decir que se prefiere A a C.

Con todo lo razonable que parece esta propiedad, la podemos encontrar más adelante en algunos ejemplos donde parece no existir. Sin embargo, se trata de una descripción precisa de las preferencias en la mayoría de los casos, por lo que, a menos que se diga lo contrario, lo adoptaremos como hipótesis de trabajo en este texto.

- d) **Convexidad.** Las combinaciones de bienes son preferibles a los extremos. Si somos indiferentes entre las dos cestas A y B, nuestras preferencias son convexas.

Para evidenciar estas propiedades revisemos la siguiente matriz:

P / H	1	2	3	4	5
1	10	18	25	55	60
2	20	30	40	60	70
3	35	40	60	70	***90
4	55	60	70	**85	100
5	60	70	*80	105	110

Sabiendo que P es la columna y H las filas, y que la intersección de ellas es la utilidad total, tenemos que cuando:

- * Si se consumen 5 unidades de P y 3 unidades de H (punto A (5,3) ubicado en curva de utilidad de 80.
- ** Si se consumen 4 unidades de P y 4 unidades de H (punto B (4,4), la utilidad total es 85, es decir B brinda mayor utilidad que A. Este punto se encuentra en una posición más alta en el gráfico que A, lo que evidencia la completitud y la propiedad de más, es mejor.
- *** Si se consumen 3 unidades de P y 5 unidades de H (punto C (3,5), la utilidad total es 90, es decir C brinda mayor utilidad que A, y B. Este punto se encuentra en una posición más alta en el gráfico que los dos anteriores, lo que evidencia la completitud y la propiedad de más, es mejor.

Si graficamos A, B y C en una misma curva observaremos la última propiedad, convexidad de ésta curva surge un nuevo concepto: Curva de indiferencia. Una curva de indiferencia es una combinación de canastas o bienes que brindan el mismo nivel de utilidad para el consumidor (satisfacción), además debemos reconocer que para aumentar la utilidad, se necesita una combinación de cestas mayor, es necesario tener un mayor nivel ingreso y esto provocará un desplazamiento en la curva de indiferencia hacia la derecha. Para entenderlo mejor veamos la siguiente figura, basada en la matriz anterior:

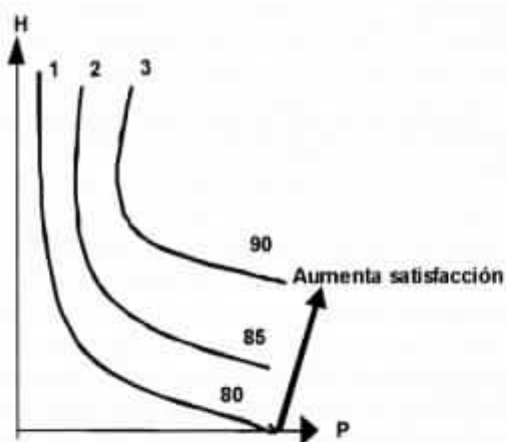


Figura 1

En la figura 1, tenemos tres curvas de indiferencia las cuales se forman con diferentes niveles de ingresos, por tanto generan diversas utilidades, así si la curva tres brinda utilidad de 90, y la curva de utilidad de 85, mientras que la uno tiene 80. Cuando representamos varias curvas juntas en el mismo gráfico, se le llama: **Mapa de curvas de indiferencia**.

Gráfica un mapa de indiferencia con tres curvas de indiferencia, ¿Cuál tiene mayor ingreso? ¿Cuál menos? Argumenta.

Las cuatro propiedades antes estudiadas de las ordenaciones de las preferencias implican cuatro importantes propiedades de las curvas de indiferencia y de los mapas de curvas de indiferencia:

- a) **Las curvas de indiferencia son oblicuas.** Cualquier cesta tiene una curva de indiferencia que pasa por ella. Esta propiedad se deduce de la completitud de las preferencias.

- b) **Las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa.** Una curva de indiferencia con pendiente negativa violaría la propiedad de "cuanto más, mejor", al afirmar que una cesta que tiene una cantidad mayor de ambos bienes es equivalente a una con una cantidad menor de ambos bienes.
- c) **Las curvas de indiferencia de un mismo mapa no pueden cortarse.** Porque se violaría la propiedad de transitividad.
- d) **Las curvas de indiferencia son menos inclinadas a medida que nos desplazamos en sentido descendente y hacia la derecha a lo largo de ellas.** Esta propiedad se deriva de la convexidad.

En conclusión las propiedades de las preferencias del consumidor asumidas como supuestos, nos han permitido establecer las propiedades importantes que deben conocerse a cerca de las curvas de indiferencia para el análisis del comportamiento del consumidor. Es importante tener presente estas propiedades para la continuación de esta unidad, sobretodo cuando lleguemos a estudiar el equilibrio del consumidor y efectuemos ejercicios de aplicación.

2) Tasa marginal de sustitución

Una importante propiedad de las preferencias de los consumidores es la relación a la que está dispuesto cambiar un bien por otro. Esta propiedad está representada en cualquier punto de la curva de indiferencia, se le llama tasa marginal de sustitución, que es el valor absoluto que tiene la pendiente negativa de la curva de indiferencia en ese punto.

Equivale a la cantidad de un bien que el consumidor está dispuesto a sacrificar para obtener una unidad adicional de otro. La fórmula podemos escribirla de la siguiente manera:

$$TMS_{xy} = |\Delta Y / \Delta X|$$

Donde:

$|\Delta Y|$ = Variación del bien Y

ΔX = Variación del bien X

Ejemplo:

Considere que Ricardo puede consumir con su salario, las siguientes combinaciones de bien X y de bien Y:

Bien x	Bien Y	TMS_{xy}
0	15	
1	12	3.00
2	10	2.00
3	9	1.00
4	8.7	0.30
5	8.5	0.20

Como podemos observar en la tabla anterior, a medida que Ricardo consume más del bien X debe disminuir su consumo del bien Y, es decir, sustituir el consumo del bien Y por el consumo del bien X. Podemos observar además que la TMS_{xy} es decreciente, disminuye constantemente, esto se debe a que la propiedad de convexidad de las preferencias, a lo largo de la curva de indiferencia, cuanto mayor sea la

cantidad que el consumidor tenga de un bien, mayor será la cantidad que debe recibir de ese bien para que esté dispuesto a renunciar a una unidad del otro. En otras palabras la TMS disminuye conforme nos desplazamos en sentido descendente y hacia la derecha a lo largo de una curva de indiferencia. En conclusión las curvas de indiferencia que tienen relaciones marginales de sustitución decrecientes son convexas – curvadas hacia fuera- vistas desde el origen.

Así pues, en la tabla anterior, podemos observar que partiendo de cero unidades del bien X y 15 unidades del bien Y; para obtener una unidad adicional del bien X es necesario disminuir el consumo de las unidades de Y en 3 unidades, es decir debemos "sacrificar tres unidades de Y para obtener una adicional de X en ese punto. Nótese que para el primer valor no hemos calculado la TMS porque no ha habido variación (variación cero), por lo tanto, la fórmula no puede ser aplicada. Porque:

$$TMS_{XY} = \left| \Delta Y / \Delta X \right|$$

$$TMS_{XY} = 10 / 0$$

Nota: No tiene solución en los números reales, es decir, no está definido.

c. Restricción presupuestaria (recta balance o recta presupuestaria)

Para facilitar el análisis, comenzaremos analizando un mundo en el que solo hay dos bienes¹⁶, Perecederos(P) y del hogar (H). Si con un nivel de ingreso (renta) determinado se pueden consumir varias combinaciones de ambos bienes, es decir, un conjunto de cestas accesibles con una renta y unos precios dados se le conoce como: *Restricción presupuestaria (conjunto de oportunidades, recta balance)*.

Recordemos que los factores de demanda más relevantes son los ingresos y los precios, por tanto, para determinar la recta presupuestaria (recta balance); hay que considerar los precios de las canastas y el ingreso disponible de del consumidor asumiendo que lo gasta todo en ambas canastas.

En general la fórmula es: $P_H H + P_P P = I$

Donde:

P_H	=	Precio de la canasta de productos del hogar
P_P	=	Precio de la canasta de productos perecederos
P	=	Cantidad de perecederos
H	=	Cantidad de productos del hogar
I	=	Ingreso del consumidor.

Ejemplo:

Con la fórmula anterior podemos encontrar los interceptos de la recta presupuestaria. Esto se logra tomando como cero de forma separada los precios de H y de P. A continuación un breve ejemplo.

Si el precio de P es 1, y el de H es 2, mientras que el ingreso es 40 unidades monetarias, ¿Cuáles serán los interceptos? ¿Qué representan?

$$P_H = 1; \quad P_P = 2; \quad I = 40.$$

$$P_H H + P_P P = I \quad \text{Entonces sustituimos } I \text{ y los precios.}$$

Para hallar el intercepto de P, asumimos que $H = 0$

¹⁶ El término "bien" en economía se entiende a un producto o servicio.

$$(1) 0 + (2) P = 40; \quad 2P = 40; \quad P = 40/2; \quad P = 20.$$

El intercepto en P es (20,0) porque P está en el eje horizontal.

Para hallar el intercepto de H, asumimos que $P = 0$

$$(1) H + 2(0) = 40; \quad H = 40.$$

El intercepto en P es (0,40) porque H está en el eje vertical.

Con estos dos puntos podemos hacer la gráfica de la recta presupuestaria, como se aprecia en la figura 2.



Desplazamientos de la restricción presupuestaria provocados por las variaciones de los precios o de la renta.

Variaciones de los precios: La pendiente y la posición de la restricción presupuestaria dependen totalmente de la renta del consumidor y de los precios de los bienes respectivos. Alteraremos cualquiera de éstas variables y tendremos una nueva restricción presupuestaria.

Ejemplo:

En la figura 3 se muestra el efecto de una subida del precio de artículos del hogar de $P_H = \text{C\$ } 5$ por unidad a $P_H = \text{C\$ } 10$. Dado que no varía ni la renta semanal ni el precio de los perecederos, tampoco varía la ordenada en el origen de la recta presupuestaria del consumidor. El incremento del precio de los artículos del hogar hace que la restricción presupuestaria gire hacia el centro en torno a la ordenada en el origen, como muestra el gráfico.

Observe que en la figura 3 incluso aunque no varíe el precio de los perecederos, la nueva restricción presupuestaria, RP2, reduce no solo la cantidad de artículos del hogar que puede comprar el consumidor sino también la de perecederos¹⁷.

¹⁷ La única excepción la constituye la ordenada en el origen (0,50), que se encuentra tanto en la restricción presupuestaria inicial, RP1, como en la nueva.

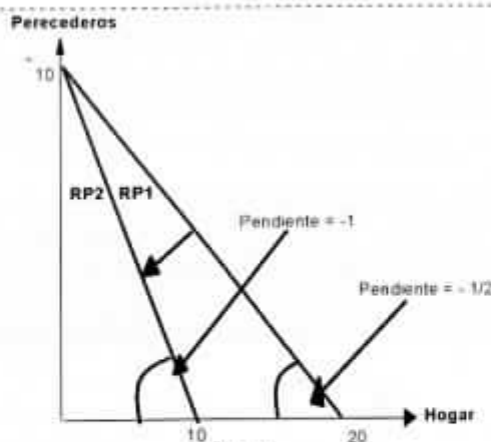


Figura 3

En la figura 3, se muestra que cuando sube el precio de artículos del hogar, la ordenada en el origen en la restricción presupuestaria no varía. La restricción presupuestaria inicial gira hacia adentro en torno a dicha ordenada en el origen, es decir, el intercepto vertical es el mismo y en el eje horizontal se acerca al origen.

Me ejercito:

1. Muestre cómo afecta a la restricción presupuestaria RP1 de la figura 3 una disminución del precio de artículos del hogar de C\$5 a C\$4.
2. Muestre cómo afecta a la restricción presupuestaria RP1 de la figura 3 una subida del precio de perecederos de C\$10 a C\$20.
3. Muestre cómo afecta a la restricción presupuestaria RP1 de la figura 3 una disminución del precio de perecederos de C\$10 a C\$20 y el de artículos del hogar de C\$5 a C\$10.

Variaciones de la renta: El efecto de una variación de la renta se parece mucho al efecto de la variación proporcional de todos los precios.

Supongamos, por ejemplo

Que la renta de un consumidor ha pasado de C\$100 semanales a C\$50. Como se observa en la figura 4, la abscisa en el origen de la restricción presupuestaria del consumidor descenderá de 20 a 10 y la ordenada en el origen de 10 a 5. Por lo tanto, la nueva restricción presupuestaria, RP2, es paralela a la inicial, RP1; ambas con igual pendiente $-1/2$. La reducción de la renta a la mitad no es muy diferente de la duplicación de cada precio, en lo que se refiere a su repercusión en lo que puede comprar el consumidor. Las dos variaciones dan como resultado exactamente la misma restricción presupuestaria.

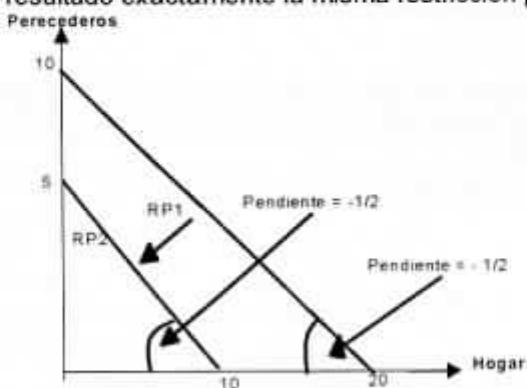


Figura 4

En la figura 4, tanto la abscisa en el origen como la ordenada en el origen, se reducen a la mitad. La nueva restricción presupuestaria, tiene la misma pendiente inicial pero se encuentra más cerca del origen.

Me ejercito:

1. Muestre cómo afecta a la restricción presupuestaria RP1 de la figura 4 un aumento de la renta de C\$100 a C\$120 semanales.
2. Muestre cómo afecta a la restricción presupuestaria RP1 de la figura 4 un aumento de la renta de C\$100 a C\$150 semanales.
3. Muestre cómo afecta a la restricción presupuestaria RP1 de la figura 4 un aumento de la renta de C\$100 a C\$200 semanales.

d. Punto de equilibrio del consumidor

Para encontrar el punto de equilibrio del consumidor¹⁸ realizamos un análisis gráfico y en el punto donde la recta presupuestaria sea tangente a una curva de indiferencia ahí será el equilibrio. Este punto se calcula a partir de los punto medios de los interceptos en cada eje (horizontal y vertical). Observe la figura 5.

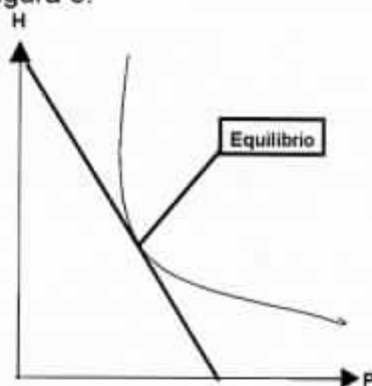


Figura 5

Para calcular el punto medio entre los interceptos, el cual es el equilibrio, es necesario recordar la ecuación de punto medio:

$$X_m = \frac{X_1 + X_2}{2}$$

$$Y_m = \frac{Y_1 + Y_2}{2}$$

$$\text{Punto medio} = (X_m, Y_m)$$

Es importante destacar que un único punto de la curva de indiferencia debe ser exactamente igual al punto medio calculado, para cumplir con la condición de tangencia, es caso de ser dos puntos estaríamos observando una secante (curva que corta una recta en dos puntos) y no representaría equilibrio.

Ejemplo:

¹⁸ A este punto de equilibrio también se le llama punto óptimo porque es el grado máximo de satisfacción que el consumidor puede alcanzar dados los precios de las canastas y el ingreso que posee.

1. Graficar las siguientes curvas de indiferencia:

X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3
12	16	12	18	12	19
15	12	15	15	15	16
18	11	8	13	18	15

2. Suponiendo que un consumidor tiene ingreso de C\$ 225 semanales y consume dos cestas A y B. La cesta A (eje X) tiene un precio de C\$ 15 igual es el precio de la cesta B (eje Y) ¿Cuáles serán los interceptos? ¿Qué representan?

Solución:

$P_A=15$; $P_B=15$; $I=225$
 $P_A A + P_B B = I$ Entonces sustituimos I y los precios.
 Para hallar el intercepto de B, asumimos que $A=0$

$$(1) 0 + (15) B = 225; \quad 15B = 225; \quad B = 225/15; \quad B = 15.$$

El intercepto en B es (0,15) porque B está en el eje vertical.

Para hallar el intercepto de A, asumimos que $B=0$

$$(15) A + 2(0) = 225; \quad 15A = 225 \quad A = 225./15; \quad A = 15$$

El intercepto en B es (15,0) porque A está en el eje horizontal.

Con estos dos puntos podemos hacer la gráfica de la recta presupuestaria, como se aprecia en la figura 6.



Figura 6

3. Determina la combinación de equilibrio y realiza un gráfico combinando las curvas de indiferencia y la recta presupuestaria juntas.

Solución:

Para encontrar el punto de equilibrio recordemos que se calcula el punto medio entre los interceptos. Así:

Para encontrar el equilibrio es necesario recordar la ecuación de punto medio:

$$X_m = \frac{X_1 + X_2}{2} \quad Y_m = \frac{Y_1 + Y_2}{2} \quad \text{Punto medio} = (X_m, Y_m)$$

$$\begin{array}{l} \text{Aplicando la fórmula tenemos:} \\ X_m = \frac{15-0}{2} \quad X_m = 7.5 \\ Y_m = \frac{15-0}{2} \quad Y_m = 7.5 \end{array}$$

Entonces el punto de equilibrio será (7.5,7.5)

Actividad de Autoaprendizaje No.1

1. Defino:
 - a. Curva de indiferencia.
 - b. Recta balance
 - c. Tasa marginal de sustitución
2. Explico las propiedades de las curvas de indiferencia.
3. Grafico las siguientes curvas de indiferencia:

X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3
2	6	2	8	2	9
5	2	5	2.5	5	4
8	1	8	3	8	5

4. Suponiendo que un consumidor tiene ingreso de C\$ 2000 mensuales y consume dos cestas A y B. La cesta A (eje X) tiene un precio de C\$ 200, mientras que la cesta B (eje Y) cuesta 400. ¿Cuáles serán los interceptos? ¿Qué representan?
5. Determino la combinación de equilibrio y realizo un gráfico combinando las curvas de indiferencia y la recta presupuestaria juntas.

Luego de comparar mis respuestas con aquellas que se me presentan en la página 113, corrijo mis errores y me retroalimento.

B. EL COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTOR: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

1. Enfoque teórico inicial

Aunque sea una simplificación de la realidad, vamos a suponer, para un acercamiento inicial al comportamiento del productor, que su objetivo de referencia es la maximización de beneficios. Es más, para los propósitos de este enfoque teórico inicial también se supondrá que los conceptos de productor y empresa son equivalentes.

Al asumir que el objetivo de la empresa (o del productor) es la maximización de la ganancia total, ella tratará de ampliar, tanto como sea posible, la distancia entre ingresos y costos totales, hasta alcanzar un punto máximo. Por tanto, administrará el proceso productivo y regulará las cantidades de oferta del producto, de tal forma que la relación entre costos de producción e ingresos de ventas sea la más alta posible, y obviamente positiva.

Los ingresos de la empresa están estrictamente relacionados con la escala de demanda con la cual se enfrenta. En la siguiente tabla se reproduce una escala típica, donde las cantidades de demanda y los precios se correlacionan inversamente. A precios unitarios de \$20 serán demandadas 100 unidades / mes del producto de la empresa; a precios de \$10, serán demandadas 1100 unidades / mes. Entre estas dos posiciones límites definimos otras nueve, obteniendo así una escala de ingreso total definido por 11 diferentes niveles.

Entonces observemos que, obviamente, el ingreso total aumenta a medida que aumentan las cantidades vendidas, pero lo que era tan obvio es que la progresión del ingreso no es lineal, sus grados de aumento son cada vez más bajos hasta un determinado punto que las cantidades vendidas aumentan, pero a precios tan bajos que el ingreso total se estabiliza. Esta conformación típica se muestra en la última columna de la tabla No. Donde está calculado que el ingreso marginal decrece hasta llegar a cero.

Tabla de oferta			
Cantidades vendidas (unidades/ mes)	Precios unitarios P(\$)	Ingreso total IT(\$)	Ingreso marginal IM (\$)
100	20	2000	-
200	19	3800	18
300	18	5400	16
400	17	6800	14
500	16	8000	12
600	15	9000	10
700	14	9800	8
800	13	10400	6
900	12	10800	4
1000	11	11000	2
1100	10	11000	0
1200	9	10800	-2

El IM es el ingreso adicional por unidad vendida en la escala del IT pasamos de un nivel a otro. En los dos primeros niveles de la tabla, al pasar de 100 a 200 unidades vendidas el ingreso de \$2000 (al precio de \$20) a \$3800 (al precio de \$19). El ingreso aumentó, por lo tanto, en \$1800 con un aumento de 100 unidades vendidas. Cada unidad adicional se vendió en \$18; éste es el valor del ingreso marginal en ese nivel. Como este cuadro representa una curva de demanda, las cantidades aumentan a medida que los precios disminuyen, el ingreso marginal es decreciente, hasta llegar a ser negativo. El empresario debe dejar de vender cuando alcance su ingreso total máximo y su ingreso marginal sea cero. Mientras que debe seguir aumentando sus ventas mientras el ingreso marginal sea positivo; cuando el ingreso total disminuye y el ingreso marginal es negativo no hay que seguir vendiendo a ese nivel. En la tabla podemos observar que deben venderse 1100 unidades a un precio de \$10, porque se cumplen las condiciones antes mencionadas ($IT_{\text{máx}}, IM = 0$). Vender más unidades representa disminuir su IT y observar $IM < 0$.

Conclusión:

Cuando IT creciente e $IM \geq 0$ debe seguir vendiendo.

Cuando IT máximo e $IM = 0$ es el óptimo.

Cuando IT decreciente e $IM < 0$ no debe seguir vendiendo.

Actividad de Autoaprendizaje No.2

Completo el siguiente cuadro y comento el comportamiento del IT e IM.

Tabla de oferta			
Cantidades vendidas (unidades/ mes)	Precios unitarios P(\$)	Ingreso total IT(\$)	Ingreso marginal IM (\$)
50	11		
100	10		
150	9		
200	8		
250	7		
300	6		
350	5		
400	4		
450	3		
500	2		
550	1		

Comentario: La tabla nos muestra que IM disminuye hasta llegar a ser negativa, por tanto, hay que dejar de vender al precio \$6 y 300 unidades, porque ahí se alcanza el ingreso total máximo. No debe vender más de 300 unidades porque el $IM < 0$.

Luego de comparar mis respuestas con aquellas que se me presentan en la página 115 corrijo mis errores y me retroalimento.

2. Componentes esenciales de la teoría del comportamiento del productor.

Ahora veamos detenidamente el desarrollo de los componentes esenciales de la teoría del comportamiento del consumidor, los cuales son:

- Producción Marginal.
- Curvas isocuantas.
- Tasa marginal de sustitución técnica.
- Desembolso total
- Equilibrio del productor.
- Análisis de la oferta del productor.

a. Producción marginal

Ya hemos conocido los aspectos teóricos referidos a la producción marginal, ahora analicemos un poco más la parte práctica.

Si invertimos varias unidades de un mismo factor, entonces obtenemos niveles de producción diferentes por cada unidad y cuando las sumamos obtenemos la producción total. Veamos la siguiente tabla.

Qx	PT	PMg
0	0	
1	12	12
2	22	10
3	30	8
4	30	0
5	25	-5

Podemos observar que cuando no hay consumo de factores no hay producción, cuando empleamos una unidad del factor X, la producción total es 12 y cuando aumenta a dos es 22 y así sucesivamente aumenta hasta cuatro unidades y en la cinco comienza a disminuir, lo que indica que la producción total tiene un punto máximo de unidades a producir. Esto se complementa con el concepto de producción marginal, el cual es el incremento obtenido en la producción total por el empleo de una unidad adicional del factor.

Por ejemplo:

De cero unidades a una unidad la producción total aumentó de cero a 12, con ello al calcular la producción marginal obtenemos 12, cuando aumenta a dos unidades la producción total (PT) aumenta a 22 siendo su variación 10 equivalente a la producción marginal (PMg) y así sucesivamente vemos que disminuye hasta llegar a cero y luego con números negativos, lo que nos lleva a dos conclusiones:

- 1) La producción marginal es decreciente (va disminuyendo), a medida que se emplea un mayor número de unidades del factor.
- 2) Cuando la producción marginal es cero, debemos dejar de producir el bien porque estamos plenamente satisfaciendo la demanda (punto óptimo), de lo contrario nos provocará pérdidas, por eso hay valores negativos.

La fórmula de Producción marginal es: $(PMg) = \Delta PT / \Delta Q$.

b. Curvas Isocuantas

Recordemos los factores de producción: Tierra, trabajo, capital, tecnología y actividad empresarial; todos ellos tienen una relación directa con la producción, es decir, en la medida que empleamos mas de un factor, mayor será nuestro nivel de producción total. Sin embargo, por simplicidad y considerando que son los mas variables a corto plazo, tomamos para construir las ISOCUANTAS el trabajo(L) y el capital(K), éste último no debe entenderse en el sentido estricto de dinero efectivo sino lo empleado en cada proceso productivo (materia prima, insumos, etc.). Los demás factores se asumen constantes porque usualmente así sucede en el corto plazo. Al igual que la teoría del consumidor es fácil partir de una matriz:

L / K	1	2	3	4	5
1	10	18	25	55	60
2	20	30	40	*60	70
3	35	40	60	*70	**90
4	55	60	70	85	100
5	60	70	80	105	110

Sabiendo que L es la columna y K las filas, y que la intersección de ellas es la producción total, tenemos que cuando:

- * Se contratan 2 unidades de L y se invierte en 4 unidades de K, la producción total es 60.
- ** Se contratan 3 unidades de L y se invierten 5 unidades de K, la producción total es 90.
- */ Se contratan 3 unidades de L y se invierten 4 unidades de K, la producción total es 70 y así sucesivamente.

En conclusión una curva isocuanta es una combinación de factores que brindan un determinado nivel de producción para el productor, además debemos reconocer que para aumentar el consumo de ambos factores es necesario tener un mayor nivel de desembolso total por parte del empresario y esto provocará un desplazamiento en la curva isocuanta hacia la derecha.

Concluimos diciendo que:

La curva isocuanta es equivalente a la curva de indiferencia, con la diferencia que la primera expresa combinaciones de factores y la segunda la combinaciones de bienes. Además los desplazamientos a la derecha representan aumento y a la izquierda disminuciones.

Veamos en la figura 6, la forma gráfica de lo antes indicado:

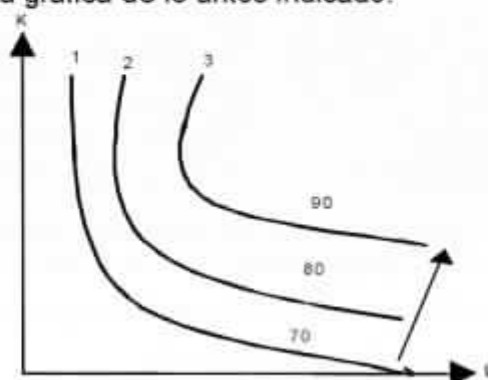


Figura 6

En la figura 6, tenemos tres curvas isocuantas¹⁹ las cuales se forman con diferentes niveles de desembolsos totales, por tanto generan diversos niveles de producción así si la curva tres indica una producción de 90 unidades, y la curva dos indica una producción de 80 unidades, mientras que la uno indica 70 unidades; Escribe en orden de menor a mayor las curvas isocuantas, ¿Cuál tiene mayor desembolso total? ¿Cuál menos? Argumenta.

c. Tasa marginal de sustitución técnica

Equivale a la cantidad de capital que el productor está dispuesto a sacrificar para obtener una unidad adicional de trabajo. Podemos decir, en términos matemáticos, que equivale a la pendiente de cada punto de la curva isocuanta. La fórmula podemos escribirla de la siguiente manera:

$$TMST_{LK} = \Delta K / \Delta L$$

Donde:

ΔK = Variación de capital

ΔL = Variación de trabajo

Veamos el siguiente ejemplo:

Curva isocosto 1			Curva isocosto 2		
QL	QK	TMST _{LK}	QL	QK	TMST _{LK}
1	10	...	3	10	...
2	5	5	4	7	3
3	3	2	5	5	2
4	2.3	0.7	6	4.2	0.8
5	1.7	0.6	7	3.5	0.7
6	1.2	0.5	8	3.2	0.3
7	0.8	0.4	9	3	0.2
8	0.5	0.3	10	2.9	0.1
9	0.3	0.2			
10	0.2	0.1			

Como podemos observar la tasa marginal de sustitución técnica, es decreciente lo que indica que a medida que las cantidades de L aumentan, las unidades de K están dispuestas a sacrificar cada vez menos.

d. Desembolso total. Recta isocosto

La recta isocosto es equivalente a la recta balance, con la diferencia que la primera expresa combinaciones de factores que pueden contratarse dado los desembolsos totales y los precios de cada factor y la segunda a combinaciones de bienes que pueden consumirse dado el ingreso y los precios de cada bien. Además los desplazamientos a la derecha representan aumento y a la izquierda disminución.

¹⁹ Cuando se trazan en una gráfica dos o más curvas isocuantas se le llama: Mapa de Isocuantas.

Recordemos que los factores de oferta más relevantes son los desembolsos y los precios, por tanto, para determinar la recta isocosto; hay que considerar los precios de los factores y el desembolso total del productor asumiendo que lo invierte todo en la producción. En general la fórmula es:

$$P_L L + P_K K = DT$$

Donde:

P_L = Precio del trabajo

P_K = Precio del capital

L = Cantidad de trabajo.

K = Cantidad de capital.

DT = Desembolso total

Con la fórmula anterior podemos encontrar los intercepto de la recta isocosto, esto se logra, tomando como cero de forma separada los precios de L y de K .

A continuación un breve ejemplo:

Si $P_L = 1$, y $P_K = 2$, mientras que el desembolso total es 40 unidades monetarias, ¿Cuáles serán los intercepto? ¿Qué representan?

$$P_L = 2; \quad P_K = 1; \quad DT = 40.$$

$$P_L L + P_K K = DT$$

Entonces sustituimos DT y los precios.

Para hallar el intercepto de L , asumimos que $K = 0$

$$(2) L + 1 (0) = 40; \quad 2L = 40; \quad L = 40/2; \quad L = 20.$$

El intercepto en L es $(20,0)$ porque L está en el eje horizontal.

Para hallar el intercepto de K , asumimos que $L = 0$

$$(2)(0) + 1(K) = 40; \quad K = 40.$$

El intercepto en K es $(0,40)$ porque K está en el eje vertical.

Con estos dos puntos podemos hacer la gráfica de la recta isocosto, como se observa en la figura 7.

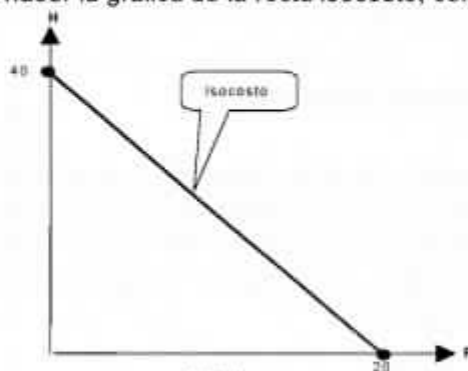


Figura 7

e. Punto de equilibrio del productor

Para encontrar el punto de equilibrio del productor²⁰ realizamos un análisis gráfico (figura 8) y en el punto donde la recta isocosto sea tangente a una curva isocuanta ahí será el equilibrio.

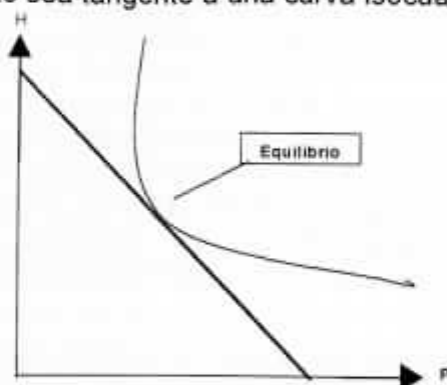


Figura 8

Desde el punto de vista de la empresa, los ingresos son una contra partida de costos, y éstos, una derivación inevitable del proceso productivo.

La teoría microeconomía básica diferencia los costos de la empresa a partir de sus comportamientos típicos en relación con las cantidades producidas. En el corto plazo, se diferencian entre fijos y variables. A largo plazo, todos los costos varían en principio, ya sea por derivación de alteraciones en las dimensiones de la empresa, por cambios en las tecnologías de producción o en función de modificaciones en la administración y precios de los factores productivos. A corto plazo, hay costos que se mantienen fijos y que dependen de las cantidades producidas. Otros son variables y se modifican en función de lo que la empresa produzca.

Los costos en que incurre la empresa están fuertemente ligados al proceso productivo y a su función de producción. Independientemente de la estructura de mercado donde la empresa opera, la producción es una función de los recursos empleados. El volumen de producción será menor o mayor en la medida en que la empresa emplee mayor o menor cantidad de recursos. Una parte de los recursos empleados en la producción varía directamente en función del volumen de la propia producción: son los recursos variables. Sin embargo, otra parte no varía a corto plazo: son los recursos fijos: los recursos fijos incluyen inmuebles (edificios, equipos y otros bienes de capital) y parte del personal empleado, principalmente el involucrado en actividades gerenciales de soporte. Los recursos variables incluyen los insumos necesarios para la producción (materias primas y otros materiales auxiliares), el personal empleado directamente en el proceso productivo, la energía y otros gastos diversos exigidos en las operaciones de producción.

La naturaleza diferente de esos dos tipos de recursos conduce la existencia de dos clasificaciones también diferentes de costos: los costos fijos y los costos variables. En el corto plazo, los costos fijos no se alteran al cambiar las cantidades producidas: en unidades por mes, por ejemplo, estas pueden ser cero o mil; Los costos fijos son los mismos. Los inmuebles serán resarcidos por tasas que dependen del volumen producido y una parte sustancial de los pagos implícitos o explícitos del factor trabajo tendrán que hacerse, sea cual fuere el volumen producido. Los costos variables se modifican en función de las cantidades producidas. Mayor

²⁰ A este punto de equilibrio también se le llama punto óptimo porque es el nivel máximo de producción que el productor puede alcanzar dados los precios de los factores y el desembolso total que emplea.

producción significara utilizar mayor cantidad de materias primas, más energía y más de todo lo que se necesite para obtener cada unidad adicional del producto.

En la siguiente tabla se encuentra escalas típicas de costos fijos, variables y totales. En la primera columna una serie creciente de cantidades producidas en unidades/ mes, la misma que en la escala de demanda de la tabla anterior. En las otras tres columnas se definen tres series de costos. Los costos fijos totales (CFT) se mantienen en \$2000 independientemente del volumen de producción: ya sea cero o mil las cantidades producidas, estos permanecen constantes. Los costos variables totales (CVT) teóricamente no existen cuando la producción es cero, pero avanzan a medida que ésta alcanzan niveles más altos. Sin embargo, su progresión no es constante inicialmente, la progresión es decreciente, los aumentos iniciales en los costos variables son menos que proporcionales a los aumentos obtenidos en las cantidades producidas. Después pasan por un corto intervalo de progresión constante, para enseguida hacerse crecientes.

El concepto de economía de escala ayuda a comprender ese comportamiento típico. Inicialmente, la empresa incurre en costos variables altos por unidad producida debido a una serie de razones: primero, porque su poder de negociación con proveedores es pequeño, para compras de pequeños lotes de insumos; después porque algunos recursos empleados en el proceso productivo son semivariables, como en el caso de la mano de obra - para poco volumen de producción su utilización es menos deficiente que para grandes volúmenes -; por último, porque a medida que la escala de producción va aumentando, el proceso de combinación de recursos variables y semivariables conduce a mejores rendimientos y a más altos patrones de productividad.

Cantidades Producidas (Unidades/ mes)	Valores expresados en \$		
	Costo Fijo total CFT	Costo Variable Total CVT	Costo Total
0	2000	0	2000
100	2000	1600	3600
200	2000	2700	4700
300	2000	3360	5360
400	2000	3820	5820
500	2000	4300	6300
600	2000	5100	7100
700	2000	6420	8420
800	2000	8220	10220
900	2000	10520	12520
1000	2000	13620	15620

Pero ese proceso de reducción de costos variables por unidad producida no es permanente. Avanzando, cuando todas las posibles economías crecientes de escala hubieran sido aprovechadas, ocurrirán economías constantes de escala y, finalmente, las economías decrecientes de escala. En este punto de los recursos fijos existentes no soportarán más, con igual deficiencia, las unidades adicionales de recursos variables; ahí entonces, los aumentos en las cantidades producidas se irán procesando a costos variables proporcionalmente más altos.

Sumando los costos fijos totales y los costos variables totales, obtenemos los costos totales (CT), que aparecen en la última columna de la tabla. Su comportamiento, obviamente, resulta del comportamiento de los otros dos conceptos de costo que lo definen. Los costos totales se describen por una curva que, de inicio, revela tasas decrecientes de expansión para luego

registrar tasas altas y progresivas de crecimiento. La distancia entre las dos curvas corresponde a los costos variables totales.

Otros conceptos de costos también son importantes para el desarrollo de la teoría básica de maximización de utilidades de la empresa. Se trata de los tres conceptos de costos promedios (fijo promedio, variable promedio, total promedio) y del concepto de costo marginal.

El costo fijo promedio (CFP) resulta de la división del costo fijo total de las cantidades producidas entre cada uno de los diferentes niveles de producción obtenidos. Por su naturaleza, puede considerarse como una especie de tasa de distribución de los costos fijos para cada una de las unidades producidas. Así, para niveles bajos de producción, la tasa de distribución de esos costos es alta. Las primeras unidades producidas, al absorber el total de los costos fijos de la empresa, son gravadas por una tasa acentuadamente alta. Por tanto, a medida que la empresa alcanza niveles mas altos de producción, como el total de los costos fijos permanece inalterado, se observa una rápida reducción de la tasa de distribución por unidad, la reducción será particularmente acentuada en los primeros momentos y se desacelerará en forma progresiva. Para las primeras 100 unidades producidas, los \$2000 fijos resultan en una tasa promedio de \$20 por unidad. Si se producen mas de 100 unidades la tasa decae a \$5 por unidad y alcanza \$4 cuando la producción llega a 500 unidades.

A partir de allí, aún cuando continúe decreciendo el ritmo de disminución deja de ser tan acentuado. Hay así una persistente amortización de la tasa de distribución resultante, hasta un punto donde los aumentos en la producción ya no provocan reducciones significativas en las tasas de costo fijo promedio.

El costo variable promedio (CVP) resulta de la división del costo variable total de las cantidades producidas entre cada uno de los diferentes niveles de producción obtenidos. Por su naturaleza, no representa disparidades tan acentuadas como las que se observan con los costos fijos promedios. Las tasas para los diferentes niveles de producción admitidos presentan caídas o aumentos relativamente menos acentuados; la magnitud de la diferencia entre los valores promedio mas altos y los más bajos es, en ese caso, menos expresiva que en el caso de los costos fijos. Además, el costo variable promedio presenta la particularidad de disminuir hasta cierto nivel de producción, manteniéndose relativamente constante durante cierto intervalo, para entonces registrar una tendencia progresiva a la expansión. Ese comportamiento se deriva de las economías de escala. Inicialmente, la empresa incurre en economías crecientes. Después, en economías constantes y, finalmente en economías decrecientes o deseconomías.

El costo total promedio (CTP) resulta de suma de la suma del costo fijo promedio con el costo variable promedio. O, lo que también conduce a igual resultado, puede ser dado por la división del costo total de las cantidades producidas entre cada uno de los niveles de producción correspondientes. Su comportamiento incorpora, evidentemente, la trayectoria típica de los costos fijos promedio y variables promedio. Así, hay un fuerte descenso inicial, no solo resultante del descenso de los costos fijos, sino también de los variables. Enseguida pasa por una zona de estabilización relativamente prolongada, resultante de dos factores combinados: la caída ya menos acentuada del costo fijo promedio y la existencia de economías constantes de escala atribuibles a costos variables. Finalmente, revelara una sensible tendencia a la expansión. Esto ocurrirá a partir del momento en que los aumentos observados en el costo variable promedio suplanten las pequeñas disminuciones del costo fijo promedio.

Cantidades Producidas (Unidades /mes)	Valores Expresados en \$			
	Costo Fijo Promedio CFP	Costo Variable Promedio CVP	Costo Total Promedio CTP	Costo Marginal CMg
0	-	-	-	-
100	20.00	16.00	36.00	16.00
200	10.00	13.50	23.50	11.00
300	6.67	11.20	17.87	6.60
400	5.00	9.55	14.55	4.60
500	4.00	8.60	12.60	4.80
600	3.33	8.50	11.83	8.00
700	2.86	9.17	12.03	13.20
800	2.50	10.28	12.78	18.00
900	2.22	11.69	13.91	23.00
1000	2.00	13.62	15.62	31.00

Solo resta determinar el costo marginal (CMG). Se trata, sin duda, de uno de los más importantes conceptos teóricos del costo, es el costo en que la empresa incurre para producir una unidad adicional.

Veremos dos ejemplos.

En el nivel cero de producción, la empresa estaría incurriendo en un costo fijo total de \$200 al pasar de ese nivel al de 200 unidades producidas, el costo fijo permaneció inalterado, pero la empresa gastó \$1600 en recursos variables. En otras palabras, para aumentar la producción de cero a 200 unidades la empresa incurrió en un costo adicional de \$1600, lo que es equivalente al de \$16 por unidad.

Subsecuentemente, al pasar de 200 unidades a 300, los costos fijos continuaron inalterados, pero los variables subieron de \$1600 a \$2700. Así, hubo un aumento de costos equivalente a \$1100 para posibilitar un aumento de 100 unidades más en la producción. En ese caso, la empresa habría incurrido en un costo marginal de \$11 por unidad. Derivados del comportamiento típico de los costos fijos y variables, el costo marginal decrece hasta cierto nivel de producción. Después, crece, alcanzando elevadas tasas de expansión, especialmente a partir del momento en que la empresa entra en la fase de las "deseconomías" de escala.

Actividad de Autoaprendizaje No.3

1. Defino:
 - a. Curva isocuanta
 - b. Recta isocosto
 - c. Tasa marginal de sustitución técnica
2. Explico las propiedades de las curvas isocuantas.
3. Grafico las siguientes curvas isocuantas:

X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3
4	12	4	16	4	18
10	4	10	5	10	8
16	2	16	6	16	10

4. Suponiendo que un productor puede realizar un desembolso total de C\$ 4000 mensuales y puede invertir en trabajo (L) o capital (K). El trabajo L (eje X) tiene un precio de C\$ 400, mientras que el capital K (eje Y) cuesta 800. ¿Cuáles serán los interceptos? ¿Qué representan?
5. Determino la combinación de equilibrio y realizo un gráfico combinando las curvas isocuantas y la recta isocosto juntas.

Luego de comparar mis respuestas con aquellas que se me presentan en la página 115 y 116 corrijo mis errores y me retroalimento.

C. LA DISTRIBUCIÓN PERSONAL DE LA RENTA Y LA POLÍTICA DE DISTRIBUCIÓN

1. Política de distribución

El análisis centrado en la determinación del precio de los factores productivos y consecuentemente en la distribución funcional de la renta. Vamos a formular algunos comentarios sobre distribución personal de la renta y la política distributiva.

Aunque el objetivo principal de la política distributiva es alterar la distribución de la renta, no debemos olvidar que cualquier medida de política económica, sea o no distributiva, afectara secundariamente a la distribución de la renta.

Existe la política de distribución porque, aunque el libre funcionamiento del mercado asegura la plena y eficaz utilización de los recursos productivos, no está garantizada una distribución de la renta que se considere justa por la sociedad.

2. Los objetivos de la política de distribución

Los objetivos de la política de distribución se pueden concretar en los siguientes cuatro puntos:

- a. Garantizar una base mínima de nivel de vida para todos los ciudadanos. En algunas economías se ponen condiciones a este objetivo, en el sentido de proporcionar la base mínima a aquellos que por sus propios medios y en el contexto del mercado no pueden alcanzarla.
- b. Tender hacia una igualación primaria en la distribución de la renta. Un ejemplo de lo anterior sería la creación de un impuesto negativo sobre la renta, a pesar de la pérdida de ingresos fiscales que supone.
- c. Tender hacia una igualación en la renta como objetivo subsidiario. En este caso la redistribución de la renta se pretende alcanzar como resultado de algún otro objetivo a cumplir, como pueda ser aumentar los ingresos fiscales por medio de un impuesto progresivo sobre la renta.
- d. Promover la "meritocracia". En este caso se trata, no ya de modificar la distribución de la renta, sino de distribuir las oportunidades que provoquen un reparto más justo. En éste sentido, dos estrategias a seguir son: promover la educación gratuita, que afecta a una redistribución de las capacidades, y tender a la limitación de derecho a la herencia, lo que supone una redistribución de la riqueza.

3. Algunos aspectos prácticos de la política de distribución

A la hora de poner en práctica una política distributiva, una interrogante que se debe despejar es a favor de quién o de qué grupos se desea distribuir, en un principio, cabe mencionar tres opciones:

- a. Tomar como punto de referencia el propio individuo y tratar de distribuir la renta a favor de determinados individuos en función de características específicas.
- b. Tomar como unidad distributiva la familia o economía doméstica y tomar las medidas que se consideren idóneas en tal sentido.
- c. Elegir como unidad distributiva determinados grupos o colectivos socioeconómicos, tales como jóvenes, ancianos, agricultores, etc.

Otra cuestión sobre la que se debe decidir antes de diseñar una política distributiva es la concerniente a cómo llevar a cabo la distribución, esto es, si ésta se realizará en especie o en términos monetarios. Así, por un lado, cabe establecer determinadas subvenciones sobre los precios de los bienes que representan una elevada proporción en los presupuestos de los grupos sociales menos pudientes económicamente, como, por ejemplo, alimentación o vivienda, o, por el contrario, se puede ofrecer gratuitamente a ciertos individuos algunos bienes, tales como la educación o la sanidad.

4. La medición de las diferencias de renta

Para reflejar intuitivamente la desigualdad se suele acudir al análisis gráfico y, en particular, a la curva de Lorenz, llamada así en honor al estadístico norteamericano que la elaboró en 1905. Esta curva sirve para mostrar la relación que existe entre los grupos de la población y sus respectivas participaciones en la renta nacional.

La diagonal OO", representa una distribución igualitaria, en lo que cada porcentaje de familias recibe un porcentaje igual de la renta. Esta línea se suele llamar de equidistribución o de distribución igualitaria. La curva de Lorenz indica la distribución de la renta en el año respectivo.

5. La distribución funcional de la renta

La distribución funcional de la renta se refiere al reparto de la renta entre los factores de la producción, fundamentalmente el trabajo y el capital. La parte de renta que corresponde al trabajo y la que se destina a retribuir al capital dependen de la proporción con la que estos factores son utilizados en la producción y de la relación entre los precios de dichos factores.

Los instrumentos de la política distributiva son fundamentalmente:

- a. El sistema impositivo.
- b. Los gastos de transferencia, entre los que cabe destacar los correspondientes al seguro de desempleo y subvenciones asociadas con la política educativa.
- c. Aquellas medidas que implican intervención directa en el mecanismo de mercado.

a. El sistema impositivo

Existen muchas figuras impositivas, pero, en general, podemos pensar que todos los impuestos modifican la distribución de la renta. Algunos, como los indirectos, la modifican en el sentido de perjudicar a los grupos de renta más baja, y por eso se les califica de regresivos. Piénsese que los individuos con menor renta pagan lo mismo que los más afortunados, con lo que el porcentaje de impuestos es superior para los más pobres. Los impuestos sobre la renta o impuestos directos pueden ser neutrales, en el sentido de que no modifican la distribución de la renta, dado que el tipo impositivo (el porcentaje que se recauda sobre la renta) es el mismo para todo nivel de renta. Lo normal, sin embargo, es que los impuestos directos sean proporcionales con mínimo exento o que el tipo impositivo se eleve con la renta (progresivos), modificando la distribución de la misma en beneficio de los menos favorecidos.

b. Los gastos de transferencia

Generalmente, los impuestos pretenden, de forma prioritaria, conseguir recursos financieros para el sector público y, subsidiariamente, modificar la distribución de la renta. Las transferencias, sin embargo, persiguen más directamente garantizar una base mínima de nivel de vida para todos los individuos y procurar una igualación primaria en la distribución de la renta. En efecto, el seguro de desempleo y las pensiones de jubilación garantizan una base mínima a personas que de otra forma no podrían obtener tales ingresos. Un impuesto negativo sobre la renta cumple también estos objetivos.

c. Intervención directa en el mecanismo de mercado

El tercer bloque de actividades redistributivas es el que se centra en la intervención en el funcionamiento del mercado. Estas medidas actúan en el proceso de formación de los ingresos, esto es, sobre las fuerzas de demanda y oferta de mano de obra y sobre otros factores de producción tales como el capital. Ejemplos conocidos de este tipo de políticas son la imposición de salarios mínimos y la limitación de los dividendos y los alquileres, así como los controles sobre los precios de determinados artículos, generalmente de primera necesidad. Otro ejemplo característico es la congelación temporal de los salarios.

Conceptos básicos

- Teoría de la distribución.
- Factor productivo.
- Distribución de la renta y distribución de la riqueza.
- Demanda derivada.
- Valor del producto marginal.
- Nivel de empleo óptimo.
- La regla del costo mínimo.
- La curva de demanda de un factor.
- La oferta de un factor y el costo de oportunidad.
- Ingreso marginal de un factor.
- Política distributiva.

Actividad de Autoaprendizaje No.4

1. Analizo en mi caso o en el de mis padres, los ingresos y la renta que poseen. Establezco las diferencias entre uno y otro concepto. ¿Qué es mayor, su renta o su riqueza? ¿Y la renta nacional o la riqueza nacional? ¿Por qué?
2. ¿Que diferencia existe entre la demanda de guayaba para el consumo y la del mismo bien para los productores de jalea? ¿Tiene alguna influencia el precio? ¿Por qué?
3. Una empresaria que tiene dos tiendas de lencería en puntos distintos de la ciudad con dos y tres empleadas, respectivamente, ¿qué factores tendrá en cuenta para contratar una empleada más? Justifico mi respuesta.
4. En muchas comarcas cercanas a la frontera de Costa Rica se registra una llegada masiva de inmigrantes "Nicas" para el cultivo y/o recolección en las bananeras, ¿Qué influencia tiene la oferta de trabajo? ¿Y sobre los salarios?
5. Cuando una empresa a de tomar sus decisiones de producción elige entre distintos métodos productivos que utilizan diferentes combinaciones de factores, capital y trabajo. Presento un ejemplo en el que se manifieste como se tiene en cuenta los costos relativos de los factores para la elección del método.
6. ¿Qué efectos tiene el establecimiento de salarios mínimos en el mercado de trabajo? ¿A quien beneficia más: a los trabajadores o a los parados? Justifico mis respuestas.
7. ¿En qué medida el factor tierra es un elemento limitativo de la producción agrícola?
8. ¿De que factores depende el capital humano de un país?
9. ¿Cómo influye la política educativa de un país en el capital humano y en el mercado de trabajo? ¿Tiene alguna influencia en la capacidad productiva de las empresas, es decir, en la configuración del mapa empresarial del país?

Esta actividad de autoaprendizaje no tiene una respuesta única, en vista que las actividades tienen que ver con vivencias personales, por tanto, en la sesión tutorial correspondiente serán expuestas, comparadas con las de otros compañeros y retroalimentadas con la tutoría del catedrático.

Resumen de la unidad autoformativa II

Podemos resumir diciendo lo siguiente:

1. El comportamiento del consumidor se fundamenta en el principio de utilidad marginal decreciente. La utilidad de los productos en la concepción de la teoría marginalista, es susceptible de percepción y de medición. Es también adicional, en el sentido de que más unidades de un producto cualquiera proporciona mayores grados de utilidad total. Sin embargo, cada unidad adicional proporciona un grado de utilidad decreciente, hasta determinado punto de saturación.
2. El consumidor actúa racionalmente. Expuesto a una amplia diversidad de productos existentes en el mercado, adquirirá una combinación que se traduce en un máximo de utilidad total. Su satisfacción se maximiza cuando la utilidad total, resultante de la suma de las utilidades de cada producto, es la mas alta posible, para determinado nivel de ingreso, confrontado con los precios de los productos.
3. Los precios de los productos y el ingreso del consumidor son las dos limitaciones para la maximización de su función de utilidad total. Para un determinado nivel de ingreso y para determinados precios de mercado, la utilidad total se maximiza cuando las utilidades marginales de cada producto, ponderadas por sus respectivos precios, son iguales. La regla es clara: ponderadas por los precios, las utilidades marginales de la ultima unidad de cada producto deben ser iguales. Cuando una sola unidad de un producto cualquiera tenga una utilidad superior a la de las ultimas unidades de los demás productos, la conducta maximizante exige que ese producto se incorpore a la canasta del consumidor. Las últimas unidades de los productos de baja utilidad marginal serán sacrificadas. En consecuencia, la utilidad total y la diversidad de los productos se amplían. En síntesis, el consumidor alcanza la máxima satisfacción posible.
4. Una combinación de productos y cantidades de máxima satisfacción sólo se altera si se alteran los precios o el ingreso del consumidor. Sujetos a una recta de restricción presupuestaria, definida a partir del mismo que el consumidor puede adquirir con su ingreso, éste maximiza su satisfacción, cuando esta recta toca tangencialmente su más alta curva de indiferencia. Con el efecto ingreso o el efecto precio, esta recta de restricción se desplaza: mayor ingreso o menores precios implican menores restricciones y la recta se desplaza hacia arriba. En situaciones inversas se desplaza hacia abajo. De lo que se deriva entonces la conformación básica de la curva de demanda: precios y cantidades demandadas se correlacionan inversamente y, mantenidos los precios la curva en su conjunto se desplaza en función del ingreso.
5. El comportamiento de productor también se inspira en principios de maximización. Se considera que el objetivo del productor es la maximización de beneficios o ganancias, expresada por la máxima diferencia posible, positiva, entre el ingreso total y el costo total.
6. Los ingresos de la empresa se relacionan estrictamente con la escala de demanda de su producto. Como los precios y las cantidades de demanda están inversamente correlacionados, el ingreso total de la empresa (dado por la multiplicación de los precios por las cantidades) no crece en forma lineal. Las mayores cantidades sólo se venden a precios

más bajos. En consecuencia, el ingreso marginal es decreciente, pudiendo hasta llegar a cero.

7. Describiendo ese comportamiento típico, los ingresos de la empresa son una contrapartida de sus costos, y éstos, una derivación inevitable del proceso productivo. Para producir, la empresa emplea recursos fijos y variables. Los primeros no se modifican en función de las cantidades producidas; los segundos, sí. Por consiguiente, la empresa incurre en costos totales, subdivididos en fijos y variables. Divididos por las unidades producidas, los fijos caen a medida que se produce más, por lo menos a corto plazo. Las variables están sujetas a la existencia de economías de escala: inicialmente por unidad producida, también caen, después se estabilizan y, finalmente, en general crecen.
8. Al derivarse de sus comportamientos típicos, los costos promedios tienen la forma de la letra U. Por tanto, desciende hasta cierto punto, se hacen relativamente constantes en un intervalo corto y después aumentan. Los costos marginales también tienen el mismo comportamiento, notándose por tanto que sus trayectorias de caída y expansión son vertiginosas.
9. Por el comportamiento de los ingresos y los costos, la utilidad de la empresa no es descrita por una función todo el tiempo creciente. Es más, esto no siempre es positivo. Para bajos volúmenes de producción, puede ser negativo, en caso de que los costos fijos, sumados a las variables, superen los ingresos. Para altos volúmenes de producción, en el caso de que los rendimientos de escala se tornen decrecientes, la utilidad se reduce al punto de tornarse de nuevo negativa. Pero hay un intervalo entre dos puntos de igualdad (dados por la igualdad entre ingresos y costos totales) en el que la utilidad es positiva, alcanzando un punto máximo.
10. Se puede demostrar que el punto máximo de utilidad, dado por la distancia máxima entre el ingreso y los costos totales, ocurre cuando el ingreso marginal y el costo marginal se tornan iguales. Es simple entender por qué ocurre esto. El ingreso marginal es lo que la empresa recibe por una unidad adicional producida. El costo marginal es lo que gasta para producir una unidad adicional. Mientras el costo marginal sea inferior al ingreso marginal, la empresa aumentará su resultado económico produciendo más, hasta el punto en que estas dos expresiones se igualan, de allí en adelante, las posiciones se invierten. Por eso, la utilidad es máxima cuando el costo marginal y el ingreso marginal se cruzan igualándose.
11. El análisis de distribución pretende examinar cómo se reparte el producto total entre los factores productivos. La retribución de los diferentes factores productivos se determina en los correspondientes mercados. La renta de cada factor productivo dependerá del precio que se paga por dicho factor y de la cuantía total empleada. La distribución de la renta entre los distintos factores, si bien no depende sólo de cómo esté distribuida la riqueza, si está fuertemente condicionada por ella.
12. Los factores productivos no se demandan por sí mismos, sino porque son necesarios para obtener un bien final u otros bienes intermedios. En este sentido, se habla de una demanda derivada; la cantidad demandada a cada precio de un factor dependerá de la cantidad que se desee obtener del producto final, la cual dependerá a su vez del precio del producto.
13. El precio que los empresarios están dispuestos a pagar por los factores o por sus servicios depende de su productividad física y del valor del producto que ayudan a obtener.

14. En la producción de los distintos bienes y servicios se pueden emplear diferentes factores y la elección de la composición definitiva dependerá de los precios relativos de los factores.
15. La empresa demandará el factor variable hasta aquella en la que el valor productivo marginal del factor sea igual a su precio ($VPM=W$). La justificación teórica de la pendiente negativa de la curva de demanda de un factor cualquiera descansa en la ley de los rendimientos marginales decrecientes y en el principio de minimización de costos.
16. Para obtener el máximo rendimiento por unidad de factor empleado, la empresa combinará los factores de forma que la productividad marginal física que obtenga por unidad monetaria gastada en cada factor sea la misma.
17. La oferta de un factor productivo para un determinado uso tiene siempre un costo de oportunidad, que es creciente conforme aumenta la cantidad del factor ofrecida. Una vez conocida la oferta y la demanda de un factor se puede determinar su precio.
18. La fijación de precios de los factores en mercados competitivos, aunque no este en relación con el costo de producirlo, en el caso de ofertas fijas, incorpora un elemento de racionalidad y de eficiencia en la asignación de dichos factores entre los diferentes usos.
19. La política distributiva puede tomar diversos puntos de referencia: el individuo, la familia o determinados o colectivos. Asimismo, la política distributiva se puede llevar a cabo en especie (subvencionando los precios de determinados productos) o en términos monetarios.
20. El origen de las diferencias de rentas se encuentra básicamente en el funcionamiento del mercado de trabajo (que genera fuertes diferencias salariales) y en las diferencias en la distribución de las riquezas. Para medir las diferencias de renta se suele acudir a la curva de Lorenz, que muestra la relación existentes entre los grupos de la población y sus respectivas participaciones en la renta nacional.

Evaluación final de la unidad autoformativa II

1. ¿Qué diferencia existe entre renta y riqueza?
2. ¿Qué es renta nacional?
3. ¿Por qué se dice que la demanda de factores es una demanda derivada?
4. ¿Cómo se determina el nivel óptimo de empleo de una empresa?
5. ¿Cómo se calcula el valor del producto marginal de un factor variable?
6. Si el salario es igual al producto marginal del trabajo por el precio del producto, ¿qué significa para la empresa? Si el salario es mayor al valor de dicho producto, ¿qué decisión tomará la empresa en cuanto al empleo contratado?
7. ¿Cómo se determina la curva de demanda del trabajo de una empresa competitiva?
8. A la hora de producir las empresas eligen un método de producción, es decir, las cantidades relativas de factores. Si únicamente utilizan trabajo y capital, ¿qué regla les permite determinar el método productivo?
9. ¿De que factores depende la oferta de factores productivos?
10. El sector público tiene una política de distribución, ¿en qué consiste?
11. ¿Qué refleja la curva de Lorenz?

Hoja de respuestas

Evaluación Diagnóstica

1. ¿Qué es una ecuación?

Una ecuación es una expresión matemática que expresa igualdad entre dos miembros (izquierdo y derecho)

$$\begin{array}{ccc} 5x + 3y & = & 4 - x - 2y \\ \text{M. Izquierdo} & & \text{M. Derecho} \end{array}$$

2. ¿Cuáles son los componentes de una ecuación lineal?

Los componentes de una ecuación lineal son:

- * **Variables** las cuales pueden ser dependientes o independientes.
- * **Intercepto** es el término o coeficiente autónomo (va solo) de la ecuación.
- * **Pendiente** es el coeficiente que acompaña (multiplica) a la variable independiente.

3. ¿Qué es punto medio? ¿Cuál es su ecuación?

Punto medio es el lugar geométrico ubicado en el centro de otros dos puntos y su ecuación es:

$$X_m = \frac{X_1 + X_2}{2} \qquad Y_m = \frac{Y_1 + Y_2}{2}$$

Punto medio = (X_m, Y_m)

Actividad de autoaprendizaje No.1

1. Defino:
 - a. Curva de indiferencia.
 - b. Recta balance
 - c. Tasa marginal de sustitución
2. Explico las propiedades de las curvas de indiferencia.
3. Grafico las siguientes curvas de indiferencia:

X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3
2	6	2	8	2	9
5	2	5	2.5	5	4
8	1	8	3	8	5

4. Suponiendo que un consumidor tiene ingreso de C\$ 2000 mensuales y consume dos cestas A y B. La cesta A (eje X) tiene un precio de C\$ 200, mientras que la cesta B (eje Y) cuesta 400. ¿Cuáles serán los interceptos? ¿Qué representan?

Solución:

$$P_A = 200; \qquad P_B = 400; \qquad I = 40.$$

$$P_A A + P_B B = I \qquad \text{Entonces sustituimos } I \text{ y los precios.}$$

Para hallar el intercepto de B, asumimos que $A = 0$

$$(200) 0 + (400) B = 2000; \quad 400B = 2000; \quad B = 2000/400; \quad B = 5.$$

El intercepto en B es (0,5) porque B está en el eje vertical.

Para hallar el intercepto de A, asumimos que $B = 0$

$$(200) A + (400) (0) = 2000; \quad 200A = 2000 \quad A = 2000 / 200; \quad A = 10$$

El intercepto en B es (10,0) porque A está en el eje horizontal.

Con estos dos puntos podemos hacer la gráfica de la recta presupuestaria, como se aprecia en la figura 7.



Figura 7

5. Determino la combinación de equilibrio y realizo un gráfico combinando las curvas de indiferencia y la recta presupuestaria juntas.

Solución:

Para encontrar el punto de equilibrio recordemos que se calcula el punto medio entre los interceptos. Así:

Para encontrar el equilibrio es necesario recordar la ecuación de punto medio:

$$X_m = \frac{X_1 + X_2}{2} \quad Y_m = \frac{Y_1 + Y_2}{2} \quad \text{Punto medio} = (X_m, Y_m)$$

Aplicando la fórmula tenemos:

$$X_m = \frac{10-0}{2} \quad X_m = 5$$

$$Y_m = \frac{5-0}{2} \quad Y_m = 2.5$$

Entonces el punto de equilibrio será (5,2.5)

Actividad de autoaprendizaje No.2

Completo el siguiente cuadro y comento el comportamiento del IT e IM.

Tabla de oferta			
Cantidades vendidas (unidades/ mes)	Precios unitarios P(\$)	Ingreso total IT(\$)	Ingreso marginal IM (\$)
50	11	550	-
100	10	1000	9
150	9	1350	7
200	8	1600	5
250	7	1750	3
300	6	1800	1
350	5	1750	-1
400	4	1600	-3
450	3	1350	-5
500	2	1000	-7
550	1	550	-9

Comentario: La tabla nos muestra que IM disminuye hasta llegar a ser negativa, por tanto, hay que dejar de vender al precio \$6 y 300 unidades, porque ahí se alcanza el ingreso total máximo. No debe vender más de 300 unidades porque el $IM < 0$.

Actividad de autoaprendizaje No.3

- Defino:
 - Curva isocuanta
 - Recta isocosto
 - Tasa marginal de sustitución técnica
- Explico las propiedades de las curvas isocuantas.
- Grafico las siguientes curvas isocuantas:

X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3
4	12	4	16	4	18
10	4	10	5	10	8
16	2	16	6	16	10

- Suponiendo que un productor puede realizar un desembolso total de C\$ 4000 mensuales y puede invertir en trabajo (L) o capital (K). El trabajo L (eje X) tiene un precio de C\$ 400, mientras que el capital K (eje Y) cuesta 800. ¿Cuáles serán los interceptos? ¿Qué representan?

Solución:

$$P_L = 400; \quad P_K = 800; \quad DT = 4000. \quad P_L L + P_K K = DT$$

Entonces sustituimos l y los precios. Para hallar el intercepto de K, asumimos que $L = 0$

$$(400) 0 + (800) K = 4000; \quad 800K = 4000; \quad K = 4000/800; \quad K = 5.$$

El intercepto en K es (0,5) porque K está en el eje vertical.

Para hallar el intercepto de L, asumimos que $K = 0$

$$(400) L + (800) (0) = 4000; \quad 400L=4000 \quad L = 4000 / 400; \quad L = 10$$

El intercepto en L es (10,0) porque L está en el eje horizontal.

Con estos dos puntos podemos hacer la gráfica de la recta isocosto, como se aprecia en la figura _.



5. Determino la combinación de equilibrio y realizo un gráfico combinando las curvas isocuantas y la recta isocosto juntas.

Solución:

Para encontrar el punto de equilibrio recordemos que se calcula el punto medio entre los interceptos. Así:

Para encontrar el equilibrio es necesario recordar la ecuación de punto medio:

$$X_m = \frac{X_1 + X_2}{2} \quad Y_m = \frac{Y_1 + Y_2}{2} \quad \text{Punto medio} = (X_m, Y_m)$$

Aplicando la fórmula tenemos:

$$X_m = \frac{10-0}{2} \quad X_m = 5$$

$$Y_m = \frac{5-0}{2} \quad Y_m = 2.5$$

Entonces el punto de equilibrio será (5,2.5)

Actividad de autoaprendizaje No.4

Actividad con respuestas abiertas.

Glosario

Complejidad una ordenación de las preferencias es *completa* si permite al consumidor ordenar todas las combinaciones posibles de bienes y servicios. Este supuesto si se entiende literalmente, casi siempre es falso, porque hay bienes de los cuales sabemos muy poco para evaluarlos con exactitud.

Convexidad las combinaciones de bienes son preferibles a los extremos. Si somos indiferentes entre las dos cestas A y B, nuestras preferencias son convexas.

Costo Fijo (CF) es el costo en que incurre el productor que no es afectado por las cantidades producidas, es decir, es independiente de ellas.

Costo fijo promedio (CFP) resulta de la división del costo fijo total de las cantidades producidas entre cada uno de los diferentes niveles de producción obtenidos. Por su naturaleza, puede considerarse como una especie de tasa de distribución de los costos fijos para cada una de las unidades producidas.

Costo variable (CV) es el costo que varía según las cantidades producidas.

Costo variable promedio (CVP) resulta de la división del costo variable total de las cantidades producidas entre cada uno de los diferentes niveles de producción obtenidos. Por su naturaleza, no representa disparidades tan acentuadas como las que se observan con los costos fijos promedios. Las tasas para los diferentes niveles de producción admitidos presentan caídas o aumentos relativamente menos acentuados: la magnitud de la diferencia entre los valores promedio más altos y los más bajos es, en ese caso, menos expresiva que en el caso de los costos fijos.

Costo total (CT) son los costos totales necesarios para instalar y producir en que incurre el productor, es decir, la suma de costos fijos más costos variables.

Costo total promedio (CTP) resulta de suma de la suma del costo fijo promedio con el costo variable promedio. O, lo que también conduce a igual resultado, puede ser dado por la división del costo total de las cantidades producidas entre cada uno de los niveles de producción correspondientes. Su comportamiento incorpora, evidentemente, la trayectoria típica de los costos fijos promedio y variables promedio. Así, hay un fuerte descenso inicial, no solo resultante del descenso de los costos fijos, sino también de los variables.

Curva de indiferencia es un conjunto de combinaciones de cestas de mercado que brinda un mismo nivel de satisfacción al consumidor.

Economía de escala cuando inicialmente, la empresa incurre en costos variables altos por unidad producida debido a una serie de razones: primero, porque su poder de negociación con proveedores es pequeño, para compras de pequeños lotes de insumos; después porque algunos recursos empleados en el proceso productivo son semivariantes, como en el caso de la mano de obra - para poco volumen de producción su utilización es menos deficiente que para grandes volúmenes; por último, porque a medida que la escala de producción va aumentando, el proceso de combinación de recursos variables y semivariantes conduce a mejores rendimientos y a más altos patrones de productividad.

Ingreso Marginal es el ingreso adicional por unidad vendida en la escala del Ingreso total pasamos de un nivel a otro, es decir, es el cociente entre la variación del ingreso total con las cantidades.

Isocuanta es equivalente a la curva de indiferencia, con la diferencia que la primera expresa combinaciones de factores y la segunda a combinaciones de bienes. Además los desplazamientos a la derecha representan aumento y a la izquierda disminución.

Isocosto es equivalente a la recta balance, con la diferencia que la primera expresa combinaciones de factores que pueden contratarse dado los desembolsos totales y los precios de cada factor y la segunda a combinaciones de bienes que pueden consumirse dado el ingreso y los precios de cada bien. Además los desplazamientos a la derecha representan aumento y a la izquierda disminución.

Mapa de curvas de indiferencia es cuando representamos varias curvas de indiferencia juntas en el mismo gráfico.

Producción marginal es el incremento obtenido en la producción total por el empleo de una unidad adicional del factor.

Punto de equilibrio del consumidor también llamado punto óptimo por ser el grado máximo de satisfacción que el consumidor puede alcanzar dados los precios de las canastas y el ingreso que posee.

Punto de equilibrio del productor también llamado punto óptimo por ser el nivel máximo de producción que el productor puede alcanzar dados los precios de los factores y el desembolso total que puede realizar.

Restricción presupuestaria (conjunto de oportunidades, recta balance) un conjunto de cestas accesibles con una renta y unos precios dados.

Tasa marginal de sustitución propiedad de las preferencias de los consumidores que expresa la relación a la que está dispuesto cambiar un bien por otro. Esta propiedad está representada en cualquier punto de la curva de indiferencia, es el valor absoluto que tiene la pendiente negativa de la curva de indiferencia en ese punto.

Tasa marginal de sustitución técnica equivale a la cantidad de capital que el productor está dispuesto a sacrificar para obtener una unidad adicional de trabajo. Podemos decir, en términos matemáticos, que equivale a la pendiente de cada punto de la curva isocuanta.

Transitividad cuando afirmamos que las preferencias de un consumidor son *transitivas*, queremos decir que, dadas tres cestas cualquiera, la A, la B y la C, si prefiere la A a la B, la B a la C, siempre preferirá B a la C. La transitividad es una propiedad de mera coherencia y se aplica también a la relación "se prefiere por igual" y a cualquier combinación de esta y la relación "se prefiere a". Así, por ejemplo, si prefiere por igual A y B y se prefiere por igual B y C, quiere decir que se prefiere por igual A y C. Del mismo modo si se prefiere A a B y se prefiere por igual B y C, quiere decir que se prefiere A a C.

Utilidad es un concepto susceptible de percepción y de medición, no obstante que los grados de utilidad atribuibles a un mismo producto por parte de distintos consumidores puedan ser diferentes.

Utilidad marginal se emplea para indicar la utilidad agregada por la última unidad disponible de un producto. La utilidad total es igual a la marginal solamente para la primera unidad. De ahí en adelante, aunque la utilidad total pueda aumentar, estos aumentos serán decrecientes, hasta llegar a un punto en que sea igual a cero, es decir, la utilidad marginal es decreciente.

Utilidad total de cualquier producto es adicional hasta el determinado punto de saturación. La suma de las utilidades atribuidas a dos unidades es mayor que la atribuida a una sola.

Bibliografía

Francisco Mochón. "Economía Básica". 2ª. Edición. McGraw-Hill

Francisco Mochón. "Economía: Teoría y Política". 4ta. Edición. McGraw-Hill

José Paschoal Rossetti "Introducción a la Economía" 18ª. Edición. Oxford

Unidad Autoformativa III
“Competencia imperfecta y el
mercado de insumos”

Presentación

En esta unidad autoformativa realizamos un estudio sobre la competencia imperfecta no sin antes destacar las características relevantes de la competencia perfecta para poder entender las imperfecciones del mercado, además conoceremos las diferentes formas de competencia imperfecta haciendo especial énfasis en los monopolios y la forma en que son regulados por el estado.

En el estudio del monopolio conoceremos sus fuentes, es decir, qué mercados o bienes son propicios para este tipo de control de precios, además aprenderemos los enfoques total y marginal tanto de corto como de largo plazo a través de tablas y gráficos para su mejor asimilación.

Por otro lado, conoceremos de forma detallada el funcionamiento del mercado de insumos o factores productivos haciendo énfasis en el de trabajo y el de capital, puesto que ya los hemos abordado antes, por ser los que varían en el corto plazo. Analizaremos el efecto cuando varía uno o varios de los factores. Al igual que en todo mercado se requiere un estudio de oferta y demanda para determinar los precios igualmente lo haremos en esta unidad enfocados en los factores.

Cada tema como en las unidades autoformativas anteriores contiene actividades de autoevaluación, algunas con claves de respuestas y otras no según sea el caso y el tipo de evaluación.

Objetivos de la unidad autoformativa III

1. Conozco las características esenciales de la competencia imperfecta y su clasificación para entender mejor la fijación de precios en el mercado.
2. Analizo el concepto de monopolio y las diversas formas de regulación por parte del Estado.
3. Diferencio el equilibrio en el enfoque total del enfoque marginal y las diferencias tanto gráficas como de información y cálculos requeridos.
4. Realizo el análisis gráfico de cada una de las formas de regulación de los monopolios por el Estado.

Esquema de contenido de la unidad autoformativa III

- A. Competencia
 - { 1. Competencia perfecta
 - 2. Competencia imperfecta
 - 3. Formas de competencia imperfecta
- B. Fuentes de los enfoques de largo plazo de
 - { 1. ¿Cómo llega una empresa a ser la mercado
 - 2. Enfoques de equilibrio a corto y largo monopolist
 - 3. Equilibrio del monopolista en el enfoque
- C. Regulación del por parte del
 - { 1. Formas básicas de sobre
 - { a) Control de
 - b) Impuesto de
 - c) Impuesto por
 - 2. Gráficas y
- D. Análisis de la demanda en el mercado de
- E. Demanda de varios factores
- F. Oferta de factores y determinación de

Evaluación diagnóstica de la unidad autoformativa III

1. Menciona los factores de producción
2. Explica con tus palabras:
 - a. Oferta
 - b. Demanda
 - c. Equilibrio
 - d. Isocuantas
3. ¿Qué es un impuesto? ¿Quién lo aplica? ¿Por qué?

En las primeras unidades autoformativas encontraré las respuestas a esta prueba diagnóstica, en la página 152. Comparo mis resultados y me corrijo.

A. COMPETENCIA IMPERFECTA

Todos sabemos que las empresas compiten entre sí, para captar un mayor número de clientes en su segmento de mercado para poder obtener mayores beneficios. Además en nuestra vida cotidiana, ya sea en el hogar, el vecindario, el trabajo o bien en nuestro centro laboral, percibimos de forma inadvertida, las diversas formas de competencia imperfecta, las cuales son el objeto de nuestro estudio en esta unidad. La pregunta obligada antes de desarrollar esta unidad es la siguiente: ¿Qué es competencia perfecta? Es obvio que no podemos analizar la competencia imperfecta si no sabemos en que consiste la competencia perfecta.

1. Competencia perfecta

Es una situación de mercado ideal que posee las características siguientes entre otras:

- Existen muchos compradores y muchos vendedores.
- Libre entrada y salida de las empresas al mercado.
- No existe fijación de precios, ni por la oferta ni por demanda.
- El mercado es autorregulado por las fuerzas de oferta y demanda del mercado, porque el estado no interviene.
- La información sobre los productos es completa.
- No existen alianzas colusorias²¹ entre las empresas para controlar el mercado.

Cabe señalar que la competencia perfecta es solo un referente teórico, porque nunca ha habido, no hay, ni habrá un mercado perfecto en ninguna economía del mundo por muy desarrollado que éste sea.

2. La competencia imperfecta

Veamos en contraparte la competencia imperfecta las características que presenta:

- Existen limitados compradores y vendedores.
- Restringida la entrada y salida de las empresas al mercado.
- Existe fijación de precios, por la oferta o por demanda.
- En el mercado actúan las fuerzas de oferta y demanda del mercado, y además el estado interviene como regulador.
- La información sobre los productos es incompleta, no hay transparencia sobre las propiedades físicas reales de los productos.
- Existen alianzas colusorias entre las empresas para controlar el mercado.

Como observamos esto es lo natural en cualquier mercado.

²¹ Colusión es un término empleado para indicar alianzas de empresas con la estrategia de apoderarse del mercado y controlarlo a través de los precios.

Revisemos un ejemplo sencillo:

Cuando observamos los clasificados de **empleos** en los periódicos, notamos que dice: "Se necesita joven de 18-25 años, sexo femenino para trabajar en área contable, estudiante de último año de contaduría que maneje perfectamente Office y hable inglés".

Cada uno de los requisitos es excluyente en esta plaza de mercado laboral, desglosemos cada uno de ellos:

El rango de edad excluye a las personas menores de 18 años y a las mayores de 25 años, el sexo hace exclusión del género masculino, la especialidad excluye a los que no estudian el último año de contaduría, el manejo de Office excluye a los que no saben utilizar computadoras y por último aunque cumpla todo lo anterior una persona es excluida por no hablar inglés. Y lo más importante de todo, el salario²² es fijado por dueños de las empresas que demandan este tipo de trabajadores.

Otro ejemplo:

Son los productos a comercializarse en cualquier mercado que deben cumplir con los estándares de calidad para ser autorizada su venta al mercado. De no ser así podrían aplicarse sanciones y multas a quienes incumplan los estándares y aún así vendan sus productos. Vemos entonces que no es uniforme la forma en que interactúan los agentes económicos²³ en los diversos mercados ya sean de bienes o de factores productivos.

3. Formas de competencia imperfecta

Conozcamos las formas de competencia imperfecta ampliamente reconocidas: *Monopolio, monopsonio, monopolio bilateral, duopolio, duopsonio, oligopsonio y oligopolio*.

- a) *Monopolio*: Situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la oferta, es decir, los precios los fija un vendedor mayoritario o único en el mercado de un producto²⁴.

Ejemplo:

Flor de Caña es la única fábrica de licores nacional, Enel única empresa de energía. Existen mercados donde el monopolio es "natural" por sus características como los servicios básicos: Agua y energía.

- b) *Monopsonio*: Situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la demanda, es decir, los precios los fija un comprador mayoritario o único en el mercado de un producto.

Ejemplo:

La empresa procesadora de pescado NICAPES, es el comprador mayoritario durante todo el año de los pescadores artesanales de Jiquilillo en Chinandega.

²² En términos económicos el salario constituye el precio del trabajo.

²³ Recuerde que en economía se entiende por agentes económicos los oferentes y los demandantes.

²⁴ Cabe señalar que usualmente en todo el mundo los servicios básicos como energía, agua y comunicaciones domiciliarias son casos el monopolio natural, porque no es lógico ni rentable pensar en dos o tres diferentes tuberías de agua o cableado en la misma zona, en conclusión un monopolio natural es un mercado abastecido de una manera más barata por una única empresa.

- c) *Monopolio bilateral*: Situación de mercado donde los precios son controlados tanto por el lado de la oferta como por el de demanda, es decir, los precios los fijan el comprador y el vendedor mayoritario o único, a través de negociaciones. Este tipo de competencia es difícil de encontrar actualmente porque lo más usual son las alianzas, cuando se presenta una situación como ésta. Sin embargo en mercados locales²⁵ son fáciles de identificar.

Por ejemplo:

Un proveedor de detergentes en San Francisco Libre (al otro lado del Xolotlán, vista desde el Malecón de Managua) es el único que llega a ese lugar y su mayor comprador es dueño de la distribuidora "Tres Marías" quién logra negociar algunas regalías y rebajas con el proveedor ya que le garantiza buen nivel de ventas.

- d) *Duopolio*: Situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la oferta, es decir, los precios los fijan dos vendedores mayoritarios o únicos en el mercado de un producto.

Ejemplo:

Coca-Cola y Pepsi-Cola.

- e) *Duopsonio*: Situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la demanda, es decir, los precios los fijan dos compradores mayoritarios o únicos en el mercado de un producto.

Ejemplo:

Si en Masaya existiesen dos compradores extranjeros de la producción total de hamacas, el precio pude ser fijado por los compradores porque le garantizan que toda su producción será comprada de una vez.

- f) *Oligopolio*: Situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la oferta, es decir, los precios los fijan varios vendedores mayoritarios o únicos en el mercado de un producto.

Ejemplo:

Telefonía celular en Nicaragua (Bellsouth, ENTEL y PCS)

- g) *Oligopsonio*: Situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la demanda, es decir, los precios los fijan varios compradores mayoritarios o únicos en el mercado de un producto.

Ejemplos:

Si los artesanos de San Juan de Oriente acuerdan vender un 90% de sus artesanías a cinco compradores europeos éstos últimos fijarán los precios.

Todas estas formas de competencia imperfecta son estudiadas al detalle por los economistas, sin embargo para nuestro análisis nos centraremos en el estudio de los monopolios en cuanto a la fijación de precios bajo dos enfoques el total, donde se toman como elementos de decisión los ingresos totales, los costos totales y el margen de ganancia total que obtiene el monopolista.

²⁵ Consideramos mercados locales cuando se produce la comercialización dentro de una comunidad, comarca o área geográfica pequeña.

Dadas las características tanto del mercado como del producto que se comercializa, retomaremos el concepto de elasticidad para realizar valoraciones sobre el producto y los posibles incrementos en el nivel de precios, comprobaremos que pese a ser una empresa monopolista sus precios tienen límite, verificaremos que el precio fijado por un monopolista no es antojadizo y siempre considera el entorno donde se ubica.

Luego aprenderemos un enfoque más completo, el enfoque marginal, donde encontraremos el nivel de ganancia unitaria y no total como el enfoque total. Toda empresa sea o no-monopolista siempre está sujeta a regulación por parte del Estado, independientemente del tipo de economía.²⁶

El enfoque marginal requiere de más elementos que analizaremos en el siguiente tema.

Actividad de autoaprendizaje No. 1

1. ¿Cuáles son las diferencias entre la competencia perfecta y la imperfecta?
2. Defino con mis palabras cada forma de competencia imperfecta y redacta un ejemplo de cada una de ellas en Nicaragua.
3. Explico la diferencia entre monopolio, monopsonio y monopolio bilateral.
4. Identifico en las siguientes situaciones qué forma de competencia imperfecta está evidenciada:
 - a. La telefonía celular a inicios de 2003 es brindada por tres empresas en Nicaragua.
 - b. Los rones de Flor de caña en Nicaragua son la única compañía licorera.
 - c. La empresa procesadora de pescado "Nicapes" es la única que le compra la pesca diaria a los pobladores de Jiquilillo en Chinandega, por eso les fija el precio de compra de la libra de pescado.
 - d. ENACAL es la única empresa aguadora en el país por eso aunque es Estado intenta regular sus tarifas los administradores y los dueños de dicha empresa imponen los precios de distribución y comercialización de agua.
 - e. Suponiendo que en Nicaragua existiese una sola empresa dedicada al ensamblaje de computadoras portátiles y una sola empresa autorizada para comercializarlas, entonces el precio de compraventa entre ellas es fijado a través de negociaciones y por mutuo acuerdo.
 - f. La Coca Cola y Pepsi Cola, controlan el mercado de bebidas gaseosas en Nicaragua y depende de la guerra de precios y promociones el consumo de una u de otra, sin embargo es difícil, por decir imposible que una nueva bebida gaseosa compita a la par de estas dos grandes transnacionales.

Comparo mis resultados con los que se me presentan en la página No. 152, correspondiente a la hoja de respuestas que aparece al final de esta unidad autoformativa.

²⁶ La economía puede ser centralizada cuando toda la actividad económica la planifica el Estado (similar a la Sandinista), Descentralizada cuando el mercado es "libre" y los mercados se regulan por las variaciones de oferta y demanda y mixta (similar a la actual) cuando hay una combinación de las anteriores, ésta última es la más frecuente aunque los teóricos profesan el segundo tipo de economía.

B. FUENTES DE MONOPOLIO Y LOS ENFOQUES DE CORTO Y LARGO PLAZO DE EQUILIBRIO DEL MONOPOLISTA.

1. ¿Cómo llega una empresa a ser la única en su mercado?

En economía los teóricos han analizado mucho esto y concluyeron que existen cuatro fuentes esenciales para que una empresa sea un monopolio. Examinemos detalladamente cada una:

- a. **Control exclusivo de factores importantes.** Para la elaboración de algunos productos es necesario un insumo que no posee sustituto cercano²⁷, supongamos que la industria automovilística tiene un único proveedor de repuestos y accesorios para la marca de la cual Ud. es distribuidor y no se encuentra en el mercado un repuesto similar que le garantice mantener la calidad y clientela que actualmente posee, porque el repuesto original del proveedor único es lo que garantiza el buen funcionamiento de tan exclusivo auto, entonces este proveedor de repuestos es un monopolio en el mercado de repuestos de ese vehículo. Podría argumentarse que no sería comprado este vehículo pero recordemos que su segmento de mercado es gente con mucho dinero que le gusta lucir objetos exclusivos de "élite" y no todo lo comúnmente utilizado por los poseedores de autos.
- b. **Economías de escala.** Cuando la curva de costo promedio a largo plazo (dados unos precios fijos de los factores) tiene pendiente negativa, la manera menos costosa de abastecer el mercado es concentrar la producción en manos de una sola empresa, así se constituye en una empresa de monopolio natural. Además cabe señalar que cuando se realizan las producciones a escala los costos son menores lo que abarata el precio del bien final. Por ejemplo: En Nicaragua, al liberarse el comercio internacional "entrarán" al país productos extranjeros de mayor calidad y menor costo que los nacionales y con ello serán desplazadas porque las transnacionales tienen mayores niveles productivos por su moderna tecnología.
- c. **Patentes.** La mayoría de los países del mundo protege sus inventos mediante algún sistema de patentes. Normalmente, una patente concede a su titular el derecho de beneficiarse en exclusiva de todos los intercambios en que intervenga el invento al que se aplique. Las patentes tienen tanto costos como beneficios. Por lo que se refiere a los costos como, veremos, el monopolio normalmente hacen que los consumidores paguen precios más altos.

Por lo que se refiere a los beneficios, las patentes permiten realizar un gran número de inventos que, de lo contrario no se realizarían. Aunque algunos son fruto de la casualidad, mayoría son el resultado de grandes esfuerzos y gastos en complejos laboratorios de investigación. Si una empresa no pudiera vender su producto a un precio suficientemente elevado para recuperar esos gastos, no tendría razón económica alguna para dedicarse a la investigación y el desarrollo. Sin una patente la competencia presionaría al abaja sobre el precio hasta que éste fuera igual que el costo marginal y el ritmo de innovación disminuiría radicalmente. La protección que brinda la patente frente a la competencia, es lo que le permite a la empresa recuperar sus costos de innovación.

²⁷ Recordemos en la primera unidad cuando analizamos la elasticidad cruzada de la demanda la clasificación de sustituto, complementario e independiente.

- d. **Licencias o concesiones del Estado.** En muchos mercados, la legislación impide la existencia de empresas privadas. Las licencias del Estado a veces van acompañadas de una estricta normativa que indica lo que pueden hacer sus titulares y lo que no pueden hacer. Por ejemplo en Estados Unidos, en los casos en que el Estado concede una licencia exclusiva a una cadena de restaurantes, éstos suelen estar obligados a cobrar unos precios que no pueden ser más de un 10% superiores a los que cobran en los establecimientos no regulados. En otros casos el Estado cobra un precio elevado por la licencia, obligando al titular a cobrar precios excesivos.

En conclusión podemos afirmar que:

El factor más importante de los cuatro, que explica los monopolios y persiste a largo plazo, está constituido por las economías de escala. Los procesos de producción suelen cambiar con el paso del tiempo, lo que hace que el control exclusivo de los factores importantes sea únicamente una fuente transitoria de monopolio. Las patentes son inherentemente transitorias. Las licencias del Estado pueden durar desde luego, pero muchas de ellas no son más que un reconocimiento implícito de la existencia de economías de escala que darían lugar de todas maneras a un monopolio.

2. Enfoques de equilibrio a corto y largo plazo del monopolista.

En este acápite desarrollaremos dos enfoques para encontrar el equilibrio del monopolista:

- El enfoque total
- El enfoque marginal

Cabe señalar que, independientemente que se emplee uno u otro enfoque las cantidades y el precio de equilibrio serán las mismas en ambos. Es importante recordar, que el equilibrio es una situación ideal y no permanente de una empresa, porque los mercados usualmente no son estáticos sino que cambian constantemente²⁸.

Como mencionamos antes bajo condiciones de monopolio existen dos enfoques básicos para encontrar el equilibrio del monopolista, es decir las cantidades y el precio a los que debe venderse, para optimizar su capacidad productiva, estos son:

- Enfoque total:** El equilibrio u óptimo del monopolista es la situación en la cual, éste maximiza su beneficio, o minimiza sus pérdidas. Este enfoque se basa en el análisis del ingreso total, costo total y ganancia/ pérdida total.

$$\text{Ingreso total} = P \cdot Q$$

$$G/P_{\text{total}} = G/P_{\text{total}} / Q$$

Veamos el siguiente ejemplo (observe la tabla):

P	Q	IT	CT	G/P UNIT	G/P TOTAL
6	0	0	3		-3
5	1	5	3.5	1.5	1.5
4	2	8	4.5	1.75	3.5
3	3	9	5.5	1.17	3.5
2	4	8	15	-1.75	-7
1	5	5	25	-4	-20
0	6	0	36	-6.00	-36

$$G/P_{\text{total}} = IT - CT$$

²⁸ Como vimos en la primera unidad en la clasificación de los análisis, existen análisis dinámicos que no son parte del nuestro estudio en este libro.

Donde:

P	=	Precio del producto
Q	=	Cantidad vendida
IT	=	Ingreso total del monopolista
CT	=	Costo total que incurre el monopolista en la producción
G/P Unitaria	=	Ganancia o pérdida unitaria del monopolista a ese nivel de ventas
G/P Total	=	Ganancia o pérdida total del monopolista a ese nivel de ventas

Para construir la tabla anterior solamente se requiere la información de P, Q, CT, porque el

$$IT = P \cdot Q; \quad G/P \text{ Total} = IT - CT; \quad G/P \text{ Unit} = (G/P \text{ Total})/Q.$$

Así el IT cuando:

P = 2	y	Q = 1,	entonces:	IT = 2*1=2	
P = 3	y	Q = 3,	entonces:	IT = 3*3=9	
P = 4	y	Q = 6,	entonces:	IT = 4*6=24	Y así sucesivamente.

Respecto a G/P Total tenemos:

Si IT = 9 y CT = 12	entonces:	G/Ptotal = 9-12=-3	
Si IT = 24 y CT = 13	entonces:	G/Ptotal = 24-13=11	
Si IT = 45 y CT = 15	entonces:	G/Ptotal = 45-15=30	y así sucesivamente.

En cuanto al G/P Unitario:

Si Q = 3	y	G/Ptotal = -3	entonces:	G/Punit = -3/3=-1	
Si Q = 6	y	G/Ptotal = 11	entonces:	G/Punit = 11/6=1.83	
Si Q = 9	y	G/Ptotal = 30	entonces:	G/Punit = 30/9 = 3.33	y así sucesivamente.

Bien lo esencial no son los cálculos, sino el análisis que de ello se deriva, el cuadro anterior nos indica que el monopolista logra maximizar sus ganancias totales cuando, su nivel de ventas es 9 y su ganancia total es 30, por que en los otros niveles o pierde o alcanza ganancia menor.

En la figura 1 tenemos:

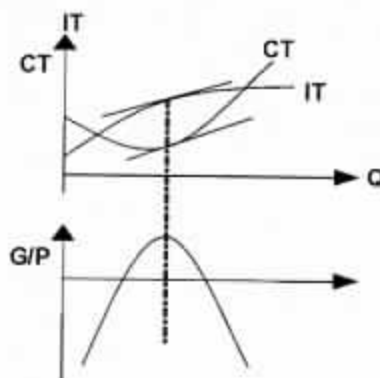


Figura 1

Observemos que en donde pasan dos tangentes a las curvas IT y CT, si los proyectamos esos puntos a la gráfica de ganancia total, corta la curva en su valor máximo.

Es conveniente tener presente que las gráficas deben realizarse tal a como aparecen aquí, es decir, una sobre la otra para que tenga claridad el análisis y la validez del enfoque total estudiado.

Importante:

El punto de equilibrio del monopolista bajo el enfoque total, es aquel en el cual se alcanza el punto máximo de ganancia, o bien, el punto mínimo de pérdidas. No siempre las empresas estarán. Es buen que saber que el fundamento teórico deja claro que la mínima pérdida (en caso de no haber ningún punto donde se obtengan ganancias o sea cero), es una solución de equilibrio. Más adelante se estudiará la regulación estatal del monopolio donde se presentarán casos de pérdidas del monopolista al nivel de ejemplo puesto que es muy difícil que esto suceda en la realidad cuando el monopolio es puro, esto es similar para el enfoque marginal, ya que ambos brindan la misma solución en cuanto a cantidades y precios.

Actividad de autoaprendizaje No.2

Realizo los siguiente ejercicios de enfoque total y su respectiva gráfica:

1. Una empresa de mecates es la única en Nicaragua que distribuye cordeles de Nylon, para pescar, su funcionamiento está dado por la siguiente tabla dada las cantidades en miles de rdos y el precio en cientos de dólares por rollo.

P	Q	IT	CT	G/P UNIT	G/P TOTAL
5	0		2.00		
4	1		2.50		
3	2		3.20		
2	3		4.20		
1	4		6.00		
0	5		7.00		

2. Un monopolista ha observado el comportamiento de los precios que ha fijado según su producción en miles de unidades a diversos niveles de precio en córdobas por unidad, tal a como se observa en la tabla siguiente:

P	Q	IT	CT	G/P UNIT	G/P TOTAL
3	0	0.00			
2	1	2.00			
1	2	2.00			
0	3	0.00			

3. Respondo lo siguiente, de acuerdo a lo estudiado:
- Si en Juigalpa construyen una sala de cine en el 2003 y es el único en esa ciudad aunque sabemos que existen muchas otras salas de cine en el país, ¿Será esta nueva sala de cine un monopolio? Explico argumentando mi respuesta.
 - Menciono las fuentes de monopolio y redacto un ejemplo de cada una.
 - ¿Cuál de las fuentes de monopolio es la más importante? ¿Por qué?

Comparo mis respuestas con aquellas que aparecen en la página 153 y me retroalimento.

3. Equilibrio del monopolista en el enfoque Marginal

El equilibrio u óptimo del monopolista es la situación en la cual, éste maximiza su beneficio, o minimiza sus pérdidas. Este enfoque se basa en el análisis del ingreso marginal, costo marginal y ganancia/ pérdida unitaria. Para construir la tabla siguiente solamente deben conocerse los mismos datos iniciales P, Q y CT. Pero además de calcular el IT, G/P TOTAL y G/ P UNIT, deben calcularse los Ingresos Marginales (IMg); Costos Marginales (CMg); y los Costos Promedios (CP). La nueva tabla queda:

P	Q	IT	IM	CTC	CM	CPC	G/P UNIDAD	G/PTOTAL
8	0	0.00		6.00				-6.00
7	1	7.00	7.00	8.00	2.00	8.00	-1.00	-1.00
6	2	12.00	5.00	9.00	1.00	4.50	1.50	3.00
5.5	2.5	13.75	3.00	10.00	3.00	4.00	1.50	3.75
5	3	15.00	3.00	12.00	3.00	4.00	1.00	3.00
4	4	16.00	1.00	20.00	8.00	5.00	-1.00	-4.00
3	5	15.00	-1.00	35.00	15.00	7.00	-4.00	-20.00

1.5 x 2.5

Primero con los datos de P y Q construimos la recta de la demanda, observe la figura 2.

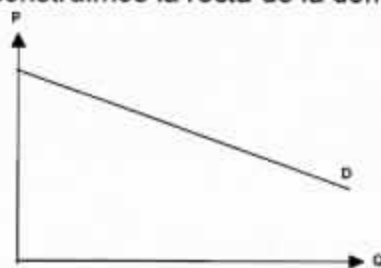


Figura 2

Ahora le agregamos la recta del ingreso marginal (figura 3), con los datos de Q e IM.

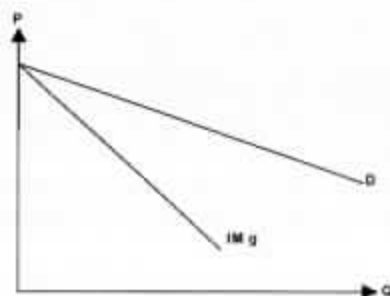


Figura 3

Procedemos posteriormente a agregar la curva del costo marginal, como se presenta en la figura 4.

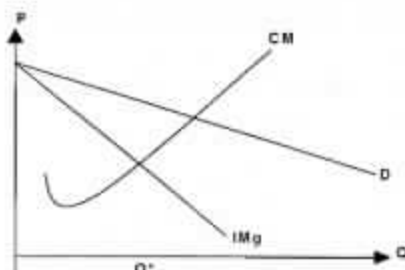


Figura 4

Finalmente, procedemos a encontrar el equilibrio bajo el enfoque marginal, el cual se obtiene cuando el $IMg = CMg$, en este caso 3, se puede observar en la fila negrita de la tabla anterior. Este punto coincide con la producción máxima y con la máxima ganancia o pérdida unitaria, la ganancia máxima se da cuando el $CP < P$; y la pérdida mínima cuando $CP > P$. Para ello debe revisar los datos en el cuadro o bien realizar la gráfica que se presenta en la figura 5:

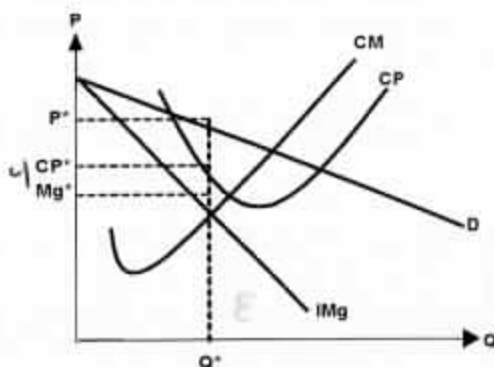


Figura 5

Observa que el punto donde se cortan curva del CMg con la recta IM , se prolonga desde Q^* hacia arriba hasta cortar a D y a CP ; de ésta forma comparamos si el CP^* , es mayor o menor a P^* ; este caso es menor, por tanto, el monopolista está obteniendo ganancias máximas. Además en la figura anterior se nota que la curva CP está por debajo de D , en el punto donde los corta la prolongación de Q^* , de tal manera que si esta curva CP estuviese por encima el monopolista estaría obteniendo pérdidas mínimas.

¿Por qué partimos del punto donde se cortan CMg con IM ?

Porque en ese punto son iguales y se cumple la condición de éste enfoque ($CMg = IM$).

Recuerda:

Para poder realizar la gráfica y el análisis de monopolio bajo el enfoque marginal es necesario como información elemental lo siguiente: Precio (P), Cantidad (Q) y costo Total (CT). Porque el resto de datos pueden calcularse a partir de los datos anteriores.

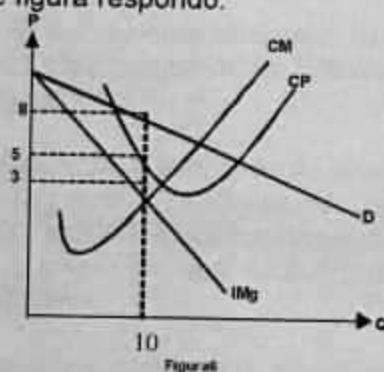
- El ingreso total (IT), puede calcularse multiplicando el precio por la cantidad ($IT = P \cdot Q$).
- El ingreso marginal (IM), se calcula a partir de observar las variaciones del ingresos total y de las cantidades ($IM = \Delta IT / \Delta Q$).
- El costo marginal (CM), es calculado de forma similar al ingreso marginal con la diferencia que la observación de las variaciones es sobre los costos y no sobre el ingreso ($CM = \Delta CT / \Delta Q$).
- El costo promedio (CP), podemos calcularlo como una simple media aritmética dividiendo el costo total entre las cantidades respectivas ($CP = CT / Q$).
- La ganancia total (GT), es calculada por la diferencia entre el ingreso total y el costo total ($GT = IT - CT$).
- La ganancia unitaria (GU), proviene del cociente entre la ganancia total y las cantidades respectivas ($GU = GT / Q$).

Actividad de autoaprendizaje No.3

1. Complete el siguiente cuadro y gráfico:

P	Q	IT	IM	CTC	CM	CPC	G/P UNIDAD	G/PTOTAL
8	0			12.00				
7	2			16.00				
6	4			18.00				
5.5	5			20.00				
5	6			24.00				
4	8			40.00				
3	10			.00				

2. De acuerdo a la siguiente figura respondo:



- ¿El monopolista está ganando o perdiendo bajo este equilibrio? ¿Por qué?
- ¿Cuánto es la ganancia unitaria?
- ¿Cuánto es la ganancia total?

Comparo mis resultados con aquellos que se me proporcionan en la página 153 y 154 y me corrijo.

C. REGULACIÓN DEL MONOPOLIO POR PARTE DEL ESTADO

1. Formas básicas de regulación sobre monopolios

El Estado en la mayor parte de las economías interviene para mantener estabilidad en los precios y garantizar el equilibrio de la economía en general, por tal razón ejerce tres formas básicas de regulación sobre los monopolios: *Control de precios, impuesto de cuantía (monto) fija e impuesto por unidad*. A continuación desarrollaremos cada uno de ellos.

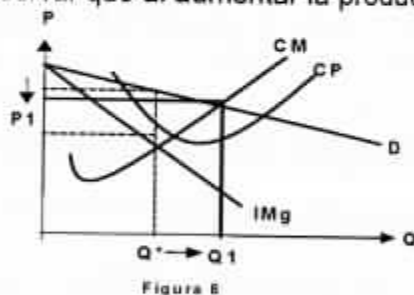
a. Control de precios

M pierde
C gana
E neutro

Iniciemos con el *control de precios*, en éste el Estado exige al monopolista elevar su nivel de producción y con ello el precio bajará porque habrá una mayor cantidad de unidades producidas y de ésta forma beneficia al consumidor.

En la figura 6 podemos observar que al aumentar la producción hasta Q_1 , es decir donde se intercepta CM con D, el nivel de precio al que debe vender el monopolista disminuye hasta P_1 . En conclusión al aumentar las cantidades producidas el precio de las mismas disminuye, esto favorece al consumidor por supuesto, porque adquiere mayor cantidad del bien a un menor precio y mejora su nivel de consumo.

Basado en la tabla presentada al final del tema B, relacionado al equilibrio del monopolista en el enfoque Marginal, podemos observar que al aumentar la producción a 3, el nuevo precio será 5.



Recuerda:

Al obligar el Estado a aumentar las cantidades producidas del monopolista, el precio del bien producido disminuye. Lo anterior, tiene un impacto directo y positivo sobre los demandantes de dicho bien.

b. Impuesto de cuantía fija

M neutro
C pierde
E gana

En el *impuesto de cuantía fija*, el Estado cobra un monto específico al monopolista sobre las unidades producidas el cual no varía independientemente del nivel de producción, bajo este control las cantidades producidas y el precio permanecen constantes, de tal forma que no se afecta al consumidor. Observemos la figura 7:

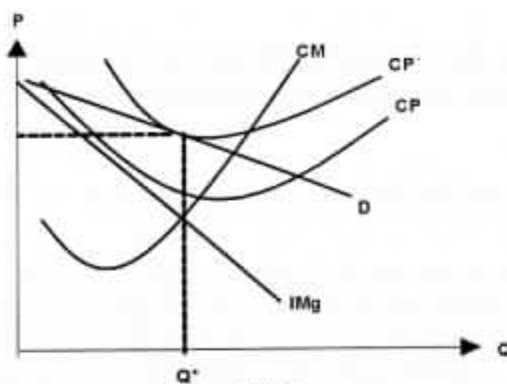


Figura 7

La curva de costo promedio se ha desplazado de CP a CP'; debido a la aplicación del impuesto de cuantía fija, como se observa CP' es tangente a D, esto indica que la empresa monopolista no está ganando ni perdiendo, porque la tangencia indica que el costo promedio es igual al precio del mercado, es decir, vende al costo promedio, una vez que incluye el impuesto. En esta situación, la ganancia del monopolista pasa a manos del Estado y el consumidor no obtiene beneficio alguno, al menos de forma directa.

c. Impuesto por unidad

Por último en el *impuesto por unidad*, el Estado cobra un monto por cada unidad producida a medida que aumenta la producción aumenta el impuesto, sin embargo, la producción disminuye y los precios aumentan afectando al consumidor, además el monopolista tiene la opción de transferir parte del impuesto al consumidor.

En los tres casos el nivel de ganancias del monopolista se afecta en diferentes medidas, incluso podría el Estado hacerlo perder en el corto plazo²⁹.

Actividad de autoaprendizaje No.4

Respondo y resuelvo los siguientes planteamientos

1. ¿Cuándo es menor el ingreso marginal que el precio en el caso del monopolista? Explico mi respuesta.
2. ¿Cómo afectará a las decisiones de precio y de producción del monopolista la introducción de un impuesto de un 50% sobre el beneficio económico? Para responder a esta interrogante, recordaré que el objetivo supuesto es elegir el nivel de producción que maximiza el beneficio económico.
3. *Verdadero o falso.* Un impuesto de cuantía fija sobre un monopolista siempre elevará el precio que cobra y reducirá la cantidad de producción vendida.
4. *Verdadero o falso.* Bajo el enfoque marginal de producción, cuando la curva del costo promedio es superior a la demanda el monopolista está perdiendo.

Comparo mis resultados con los que se me presentan en las páginas 154 y 155, descubriendo mis fortalezas y debilidades con el propósito de retroalimentar mi proceso de aprendizaje.

²⁹ Debe entenderse el corto plazo como un periodo no mayor de un año.

D. ANÁLISIS DE LA DEMANDA EN EL MERCADO DE INSUMOS

1. Variaciones de los factores de producción

Los factores de producción son indispensables en cualquier proceso productivo además son interdependientes entre sí. Sin embargo, algunos varían con mayor frecuencia que otros, estas variaciones las estudiaremos en este tema.

Antes de entrar al análisis recuerde:

Los factores de producción son cinco: tierra, trabajo, capital, tecnología y capacidad empresarial. Siendo los más variables el capital y el trabajo (mano de obra).

El precio de los factores de producción resulta como en todo mercado del juego de la oferta y la demanda de los factores. Para saber que está detrás de la oferta y de la demanda debemos realizar un análisis de los elementos que la afectan y así podremos responder las siguientes preguntas:

- ¿Por qué existen diferencias salariales tan elevadas?
- ¿Por qué el salario medio de las mujeres es menor al de los hombres?
- ¿Por qué hay grandes diferencias en los arrendamientos de barrios con tiendas por departamentos?

Como punto de partida, diferenciemos la demanda de factores de la demanda de bienes de consumo, ésta diferencia radica en que la demanda de los factores es una demanda derivada de la demanda de bienes finales. Los factores se demandan porque son necesarios para obtener un bien final u otros bienes intermedios y no por sí solos, esto hace que la demanda de un factor sea una **demanda derivada**. La demanda de cada factor es interdependiente con la de otro factor, ya que la producción requiere la utilización de un conjunto de factores, esto significa que generalmente es difícil saber qué cantidad de producto es obra de cada uno de los distintos factores tomados por separado.

Ejemplo:

El hot dog tiene como principales ingredientes: Pan, salchicha, salsa de tomate, mostaza y pepinosa. Si la demanda de hot dog aumenta, entonces la demanda de pan y salchicha automáticamente aumentará derivada de la demanda de hot dog, es decir, de los ingredientes del hot dog los que aumentarán serán aquellos con mayor peso relativo³⁰, es inconcebible un hot dog sin pan ni salchicha, mientras que los otros se pueden obviar, o no necesariamente se demandan en mayor cuantía.

Así podemos, concluir que

La demanda de todos los factores es derivada de la demanda del bien final u otro bien intermedio que se obtiene de ellos y éstas demandas derivadas de los factores son interdependientes entre sí.

³⁰ Peso relativo debe entenderse como los que son indispensables en el producto final.

2. Demanda de un factor variable

Analizaremos los efectos de un insumo variable asumiendo que los demás son constantes³¹, especialmente el efecto del trabajo sobre la producción, lo que se conoce como producción marginal del trabajo. Así de forma análoga puede analizarse el efecto del capital sobre la producción lo que llamaremos producción marginal del capital.

En la unidad autoformativa No. 2, analizamos la teoría del productor y en ella estudiamos las curvas isocuantas, las cuales reflejaban las diferentes combinaciones de trabajo y capital empleado para obtener un mismo nivel de producción, suponiendo que en el corto plazo el único factor variable es el trabajo y el *stock*³² de capital es fijo. Además que los precios de los factores están dados por el mercado. Entonces, esto nos permitirá saber como afecta a la producción los cambios en las unidades de trabajo.

La empresa debe elegir el nivel de empleo óptimo que le permita obtener el mejor volumen de producción y con ello maximizar ganancias, para compara el incremento en el ingreso derivado de la contratación de un trabajador más con el costo de contratarlo. El producto marginal del trabajo tiene un comportamiento marginal decreciente pasando por cero hasta llegar a ser negativo.

L	PT	PML	P	VPML	W	VB
1	80		5		25	
2	100	20	5	100	25	75
3	110	10	5	50	25	25
4	115	5	5	25	25	0
5	118	3	5	15	25	-10
6	119	1	5	5	25	-20

Donde:

$$PML = \frac{\Delta PT}{\Delta L}$$

Ingreso = Factores

L = unidades de trabajo

PT = producción total

P = precio

PML = productividad marginal del trabajo ($\Delta PT / \Delta L$)

W = salario

VB = variación de los beneficios ($VPML - W = VB$)

VPML = valor del producto marginal del trabajo ($PML * P = VPML$).

El valor (ingreso) del producto marginal de un factor en (nuestro caso el trabajo) se define como el ingreso adicional que obtiene una empresa competitiva utilizando una unidad adicional de factor y se calcula multiplicando el producto marginal por el precio del producto.

Como puede observar en la tabla anterior, cuando VB es positivo ($VB > 0$) la empresa puede seguir contratando trabajadores; cuando es cero ($VB = 0$) la empresa se encuentra en su punto de *nivel de empleo óptimo* en la tabla esto sucede cuando $L = 4$, es decir, para optimizar debe contratar solamente cuatro trabajadores. Mientras que cuando VB es negativo ($VB < 0$) entonces la empresa debe despedir a trabajadores hasta alcanzar nuevamente su nivel óptimo. De forma gráfica podemos observar la figura 8:

equilibrio $\rightarrow VPML = 1 \quad VB = 0$

³¹ Recuerde el supuesto *ceteris paribus* el cual significa "si todo lo demás permanece igual o constante."

³² Stock es un término económico empleado para referirse a una magnitud que no cambia puede estar expresada en dinero, o bien en unidades.

para variar el PML \rightarrow + fácil cambiar el precio

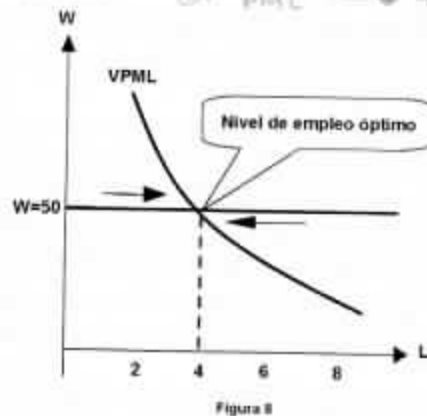


Figura 8

La figura 8, nos confirma lo observado en la tabla respecto al nivel de empleo óptimo, en este caso, es el punto donde converge la intersección entre el salario y la curva VPML ($W = VPML$). A la izquierda del nivel de empleo óptimo podemos observar que hay una flecha que indica la posibilidad de seguir contratando más trabajadores, mientras que la flecha de la derecha indica que debe reducirse el número de trabajadores (deben ser despedidos).

Revisemos algunas variantes para completar el análisis, si el salario aumenta a 60, si todo lo demás permanece constante ¿Qué sucede con el nivel de trabajadores?

- La recta W se desplaza hacia arriba, cambiando a un nuevo punto de equilibrio.
- El nuevo punto de equilibrio será más arriba y a la izquierda.
- Deberá despedirse parte de los trabajadores para estar en el nuevo nivel óptimo de empleo.

En conclusión podemos decir que:

El incremento en los salarios según el mercado de insumos conlleva al desempleo, puesto que los empresarios obligados a pagar un salario mayor al hacerlo aplicarán recortes de personal para compensar el incremento de planilla y a los que continúen trabajando les exigirá mayor productividad.

La figura 9 nos indica claramente que al aumentar el salario a W_1 , las unidades de trabajo se reducen a L_1 , decimos que se reduce porque el desplazamiento de L_0 es hacia la izquierda.

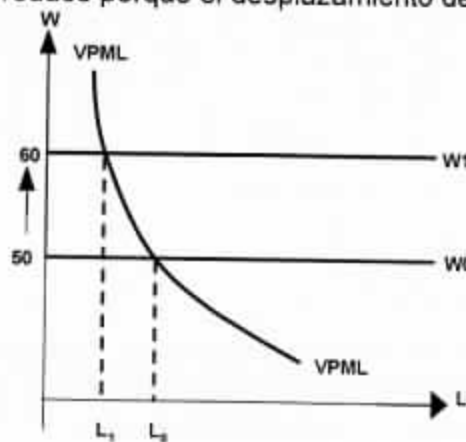


Figura 9

Ahora analicemos cambios en VPML, con todo lo demás constante ¿Qué los provocaría? ¿Cuál sería el impacto en el empleo?

Las respuestas son sencillas, primero revisemos los componentes de VPML, recordemos que: $VPML = PML \cdot P$, por tanto, los cambios en el precio del producto y los cambios en la productividad del trabajo inciden directamente en los cambios de VPML, así tenemos que el aumento en cualquiera de los componentes provoca un desplazamiento de la curva hacia la derecha, indicando la necesidad de contratar un número mayor de trabajadores y viceversa.

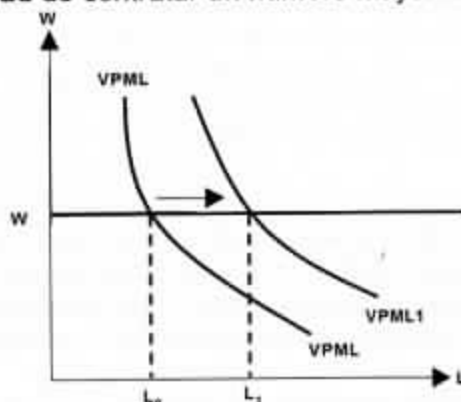


Figura 10

La figura 10 nos indica claramente que al aumentar el VPML, hacia la derecha hasta VPML 1, las unidades de trabajo se aumentan a L_1 , decimos que se incrementa porque el desplazamiento de L_1 es hacia la derecha.

Actividad de autoaprendizaje No.5

1. Completo el siguiente cuadro y gráfico

I	PT	PMI	P	VPMI	W	VR
1	160		5		100	
2	200		5		100	
3	220		5		100	
4	230		5		100	
5	236		5		100	
6	238		5		100	

2. Basado en la información anterior respondo que sucede cuando:

- VPML se desplaza hacia la derecha.
- $W = 80$
- VPML disminuye y W aumenta.
- VPML aumenta y W disminuye.

Comparo mis resultados con los que se me presentan en la página 155, descubriendo mis fortalezas y debilidades con el propósito de retroalimentar mi proceso de aprendizaje.

E. DEMANDA DE VARIOS FACTORES PRODUCTIVOS

Para simplificar supongamos que solo son dos los factores variables por su variabilidad en el corto plazo, éstos son el trabajo y el capital (los mismos de las isocuantas). Una empresa maximiza los beneficios contratando factores de producción, mientras el valor del producto marginal sea superior al costo adicional ligado a su contratación. Siguiendo lo anterior podemos obtener la *combinación óptima de factores*, es decir, la combinación maximizadora del beneficio de la empresa perfectamente competitiva es aquella con la que el producto marginal multiplicado por el precio es igual al precio de cada factor³³, las fórmulas son:

Producto marginal del trabajo X precio del producto = precio del trabajo = salario.

Producto marginal del capital X precio del producto = precio del capital = interés.

Regla del costo mínimo: Las condiciones anteriores pueden ser replanteadas de forma más general para describir cómo se deben combinar todos los factores y para que se apliquen tanto a la competencia perfecta como a la imperfecta en el mercado de productos:

$$PML/PL = PMK/PK = 1/IM$$

Donde:

PML : Producción marginal del trabajo

PMK : Producción marginal del capital

PL : Precio del trabajo

PK : Precio del capital

IM : Ingreso marginal.

$$\frac{PML}{W} = \frac{PMK}{i}$$

$$\# \frac{L}{K} > 1 \rightarrow \text{Más mano de obra}$$

$$\# \frac{L}{K} < 1$$

Esto nos indica que la combinación maximizadora de beneficios es también la que nos permite minimizar los costos. La empresa minimiza los costos cuando el producto marginal por unidad monetaria de factor es igual en el caso de todos los factores. Si se incrementa el salario los costos de utilización de trabajo serán más altos, lo que provocará que las empresas despidan trabajadores y los sustituirán por máquinas, a esto se le llama: *Regla de sustitución*³⁴. En otras palabras, la empresa siempre se interesará por sustituir el factor más caro por los demás.

Recuerda:

*La empresa minimiza los costos cuando el producto marginal por córdoba (unidad monetaria) de factor es igual en el caso de todos los factores.

*Si sube el precio de un factor sin que varíen los precios de los demás, generalmente a la empresa le interesará sustituir el factor más caro por los demás.

Ejemplos:

1. En países en vías de desarrollo como Nicaragua, debido a la mano de obra poco calificada el precio de éste factor es bajo, por lo tanto, la inversión en capital es baja puesto que se sustituye por trabajo.
2. Si para aumentar la producción de calzado se requiere de capital y trabajo, considerando que el trabajo tiene un precio superior al capital, entonces habrá un efecto sustitución de capital por trabajo, desplazamiento de mano de obra por maquinaria y equipos.

³³ El precio del trabajo es el salario (W), mientras que el precio del capital es la tasa de interés (i).

³⁴ Siempre y cuando todo lo demás permanezca constante.

Actividad de autoaprendizaje No.6

1. Defino:

- a. Regla del costo mínimo.
- b. Sustitución entre factores.

2. Completo:

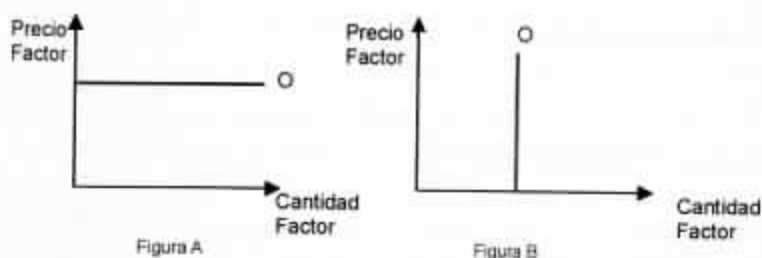
- a. La empresa maximiza los beneficios contratando a cada factor hasta el punto donde el valor del producto marginal es igual al costo de contratarlo.
- b. Si el precio de un factor disminuye sin que varíen los precios de los demás factores esta empresa se interesará por contratar ese factor.

Comparo mis resultados con los que se me presentan en la página 156, descubriendo mis fortalezas y debilidades con el propósito de retroalimentar mi proceso de aprendizaje.

F. OFERTA DE FACTORES Y DETERMINACIÓN DE PRECIOS

Las ofertas de los factores de producción dependen de las características y de las preferencias de sus propietarios. En el trabajo, los factores determinantes son: Salario, edad, escolaridad y estructura familiar. La tierra y otros recursos naturales se determinan por factores geológicos y no pueden alterarse significativamente. La oferta de capital viene dada por las inversiones que hayan realizado las empresas, los hogares y el Estado.

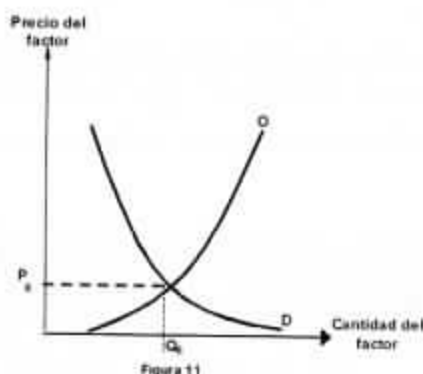
La oferta de factores puede ser elástica, cuando el factor es abundante y se obtiene fácilmente (figura A), mientras que si es escaso la oferta será inelástica (figura B), es decir, en el primer caso el precio del factor será barato y en el segundo será costoso.



Un ejemplo de oferta elástica es el mercado laboral de conductores de taxi, porque muchas personas pueden trabajar solamente necesitan saber conducir y poseer licencia. Mientras que una oferta inelástica es el mercado de atletas de alto rendimiento los llamados jugadores "estrellas", por ejemplo, los mejores futbolistas del mundo.

El precio de equilibrio del factor en un mercado competitivo es aquel en el que se igualan las cantidades ofrecidas y demandadas. El precio de los factores se determina a partir de la oferta y demanda de mercado. Para cada factor la curva de demanda de mercado se obtiene sumando la demanda de todas las empresas. En cada caso la demanda derivada del factor se basa en el VPM del factor en cuestión. Lo mismo sucede con la oferta de mercado de cada factor de producción que se obtiene sumando las ofertas de los propietarios.

Los precios de los factores se determinan por la relación entre la oferta de factores y su demanda. El precio de equilibrio se encuentra en el punto en el que la curva de demanda derivada de un factor corta a la curva de oferta. En forma gráfica, podemos observar la figura 11:



Ejemplo:

El mercado de albañiles presenta una curva de oferta: $P = 10 + 5Q$, y enfrenta una curva de oferta en el mercado de $P = 25 - 2.5Q$ dada esta información calculo el precio y cantidad del factor que deben contratarse para que exista equilibrio.

*Nota el precio es en córdobas por hora.

Solución:

i. Igualo la oferta con la demanda

$$10 + 5Q = 25 - 2.5Q$$

$$5Q + 2.5Q = 25 - 10$$

$$7.5Q = 15$$

$$Q = 15 / 7.5$$

$$Q = 2 \quad \text{Es decir, se contratarán dos albañiles.}$$

ii. Sustituyo Q en la ecuación de oferta

$$P = 10 + 5Q$$

$$P = 10 + 5(2)$$

$$P = 10 + 10$$

$$P = 20 \quad \text{Cada albañil devengará C\$ 20.00 por hora.}$$

Punto de equilibrio (2,20)

$$Q_d = 100 - 20P$$

$$Q_d = 50$$

$$\textcircled{A} 100 - 20P = 50$$

$$50 = 20P$$

$$2.5 = P$$

demande

pto equilibrio
(50, 2.5)

$$\textcircled{B} Q_d = 150 - 20P$$

$$Q_d = 50$$

$$150 - 20P = 50$$

$$100 = 20P$$

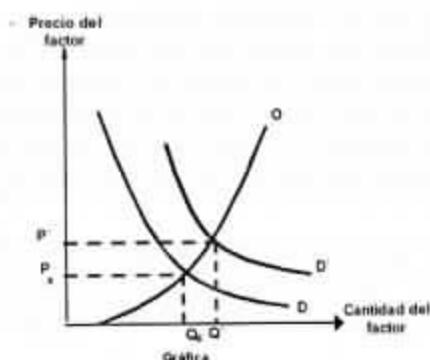
$$5 = P$$

pto equil
(50, 5)

Ejemplo:

Si el mercado de técnicos en microcomputadoras personales se encuentra en equilibrio, ¿Qué pasa si la demanda de los mismos aumenta? En este caso es conveniente apoyarse en una gráfica, para facilitar la respuesta.

Veamos:



Como puede observarse, al aumentar la demanda de técnicos, oferta de éstos aumentará porque estarán devengando un mayor salario, es decir, el precio de éste factor ha aumentando. Cabe señalar, que la oferta no siempre es elástica.

Importante:

La oferta del factor puede infinitamente elástica (recta horizontal), o bien, la oferta del factor puede infinitamente inelástica (recta vertical).

Actividad de autoaprendizaje No.7

Ejercicio 1:

El mercado de sastres presenta una curva de oferta: $P = 100 + 5Q$, y enfrenta una curva de oferta en el mercado de $P = 250 - 25Q$ dada esta información calculo el precio y cantidad del factor que deben contratarse para que exista equilibrio.

Ejercicio 2:

El mercado de profesores universitarios presenta una curva de oferta: $P = 45 + Q$, y enfrenta una curva de oferta en el mercado de $P = 135 - 4Q$ dada esta información calculo el precio y cantidad del factor que deben contratarse para que exista equilibrio.

Ejercicio 3:

Si el mercado de mecánicos se encuentra en equilibrio, ¿Qué pasa si la demanda de los mismos disminuye? Gráfico para argumentar la respuesta.

Completo el siguiente cuadro:

Oferta	Demanda		
	Aumento	Igual	Disminución
Aumento	(a) $P =$ $Q =$	(b) $P =$ $Q =$	(c) $P =$ $Q =$
Igual	(d) $P =$ $Q =$	(e) $P =$ $Q =$ }	(f) $P =$ $Q =$
Disminución	(g) $P =$ $Q =$	(h) $P =$ $Q =$	(i) $P =$ $Q =$

Comparo mis resultados con los que se me presentan en las páginas 156 y 157, descubriendo mis fortalezas y debilidades con el propósito de retroalimentar mi proceso de aprendizaje.

Resumen de la unidad autoformativa III

El monopolio es el nombre dado a la estructura de mercado el que una sola empresa abastece a todo el mercado. Son cuatro los factores que solos o combinados explican su existencia: 1. El control de factores claves; 2. Las economías de escala; 3. Las patentes y 4. Las licencias del Estado. A largo plazo las economías de escala son las más importantes.

Dado que el monopolista es el único vendedor en el mercado, su curva de demanda es la curva de demanda del mercado de pendiente negativa. A diferencia del competidor perfecto, que puede vender tanto como desee al precio del mercado, el monopolista debe bajar el precio para incrementar su producción. Su regla para maximizar sus beneficios es la misma que utilizan las empresas perfectamente competitivas. Consiste en incrementar la producción si aumento del ingreso marginal es superior al de los costos marginales y reducirla si la pérdida de ingreso es menor que la reducción de costos. La diferencia fundamental se halla en que el ingreso marginal es menor que el precio en el caso del monopolista, pero igual al precio en el competidor perfecto.

Cuando el monopolista puede vender en varios mercados distintos, distribuye la producción entre ellos de tal manera que el costo marginal sea el mismo en todos. Una vez más, la conocida lógica del análisis costo-beneficio permite analizar la decisión de la empresa respecto a la conveniencia de alterar o no su conducta.

A diferencia de lo que ocurre en el caso perfectamente competitivo, el equilibrio monopolístico generalmente no agota todas las ganancias que puede generar el intercambio. En general, el valor que tiene para la sociedad una unidad adicional de producción es superior al costo que tienen para el monopolista los recursos necesarios para producirla. A menudo se ha pensado que eso quiere decir que el monopolio es menos eficiente que la competencia perfecta, pero esta interpretación sólo tiene una reducida importancia en la práctica, ya que las circunstancias que dan lugar al monopolio – en concreto, las economías de escala en la producción- raras veces son compatibles con las que exige la competencia perfecta.

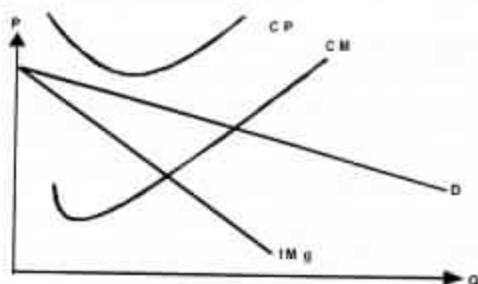
Finalmente, analizamos el mercado de factores haciendo especial énfasis en el mercado laboral, donde encontramos que los trabajadores con mayor calificación (oferta inelástica) pueden optar a un mayor salario con pequeñas variaciones en la demanda, mientras que los trabajadores con menos calificación solamente pueden optar a salarios bajos.

Otra observación importante es que en países donde la mano de obra es poco calificada (Nicaragua, por ejemplo) las empresas que invierten tienden a poseer una mayor producción de forma extensiva lo cual implica menor inversión en capital especialmente en tecnología.

Evaluación final de la unidad autoformativa III

1. Según el siguiente gráfico correspondiente al equilibrio de monopolio, responde lo siguiente:

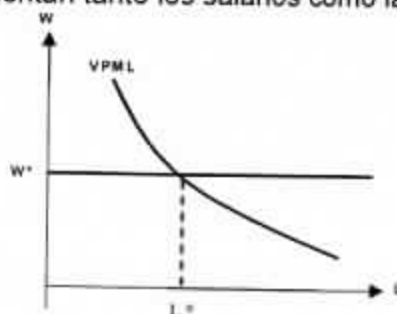
- ¿Está ganando o perdiendo? ¿Por qué?
- Si los costos totales aumentan ¿Qué pasaría? Explique



- Realiza un cuadro comparativo entre competencia perfecta y la imperfecta
- Explica mediante un ejemplo cada una de las formas de regulación del monopolio por parte del Estado.
- Grafique la oferta de un jugador excepcional de baloncesto y explica, su comportamiento, respecto al ocio.
- Menciona y explica las cuatro fuentes para que una empresa sea monopolio
- Completa los siguientes enunciados según sea conveniente:
 - Cuando el ingreso marginal es mayor que cero, entonces la producción total aumenta según aumentan los ingresos, la elasticidad es: _____
 - El control sobre las materias primas necesarias para la producción de un bien, constituye una _____
 - El hecho de vender un mismo producto a diferentes precios se le conoce como: _____

7. A partir del siguiente gráfico responde las siguientes preguntas:

- Si el salario aumenta ¿Qué deben hacer los empresarios, contratar o despedir más trabajadores? ¿Y si fuese que aumenta el VPML?
- ¿Qué sucede cuando aumentan tanto los salarios como la productividad marginal?



Hoja de respuestas

Evaluación Diagnóstica

Para responder esta prueba de carácter abierto es necesario apoyarse de las primeras unidades autoformativas.

Actividad de autoaprendizaje No.1

1. ¿Cuáles son las diferencias entre la competencia perfecta y la imperfecta?

Las más importantes son:

- *Número de vendedores y compradores.
- *Fijación de precios.
- *Libertad de entrada o salida al mercado.
- *Información sobre los productos.

2. Defino con mis palabras cada forma de competencia imperfecta y redacta un ejemplo de cada una de ellas en Nicaragua.

Libre.

3. Explico la diferencia entre monopolio, monopsonio y monopolio bilateral.

La fijación de precios en monopolio es por la oferta, en monopsonio por la demanda y en el monopolio bilateral se negocia el precio.

4. Identifico en las siguientes situaciones que forma de competencia imperfecta está evidenciada:

- a. La telefonía celular a inicios de 2003 es brindada por tres empresas en Nicaragua. Oligopolio
- b. Los rones de Flor de caña en Nicaragua son la única compañía licorera. Monopolio
- c. La empresa procesadora de pescado "Nicapes" es la única que le compra la pesca diaria a los pobladores de Jiquilillo en Chinandega, por eso les fija el precio de compra de la libra de pescado. Monopsonio
- d. ENACAL es la única empresa aguadora en el país por eso aunque es Estado intenta regular sus tarifas los administradores y los dueños de dicha empresa imponen los precios de distribución y comercialización de agua. Monopolio natural
- e. Suponiendo que en Nicaragua existiese una sola empresa dedicada al ensamblaje de computadoras portátiles y una sola empresa autorizada para comercializarlas, entonces el precio de compraventa entre ellas es fijado a través de negociaciones y por mutuo acuerdo. Monopolio bilateral
- f. La Coca Cola y Pepsi Cola, controlan el mercado de bebidas gaseosas en Nicaragua y depende de la guerra de precios y promociones el consumo de una u de otra, sin embargo es difícil, por decir imposible que una nueva bebida gaseosa compita a la par de estas dos grandes transnacionales. Duopolio

Actividad de autoaprendizaje No.2

Realizo los siguiente ejercicios de enfoque total y su respectiva gráfica:

1. Una empresa de mecates es la única en Nicaragua que distribuye cordeles de Nylon, para pescar, su funcionamiento está dado por la siguiente tabla dada las cantidades en miles de rollos y el precio en cientos de dólares por rollo.

P	Q	IT	CT	G/P UNIT	G/P TOTAL
5	0	0.00	2.00	---	-2.00
4	1	4.00	2.50	1.50	1.50
3	2	6.00	3.20	1.40	2.80
2	3	6.00	4.20	0.60	1.80
1	4	4.00	6.00	-0.50	-2.00
0	5	0	7.00	-1.40	-7.00

2. Un monopolista ha observado el comportamiento de los precios que ha fijado según su producción en miles de unidades a diversos niveles de precio en córdobas por unidad, tal a como se observa en la tabla siguiente:

P	Q	IT	CT	G/P UNIT	G/P TOTAL
3	0	0.00	2.00	---	-2.00
2	1	2.00	2.50	-0.50	-0.50
1	2	2.00	3.20	-0.60	-1.20
0	3	0.00	4.20	-1.40	-4.20

3. Respondo lo siguiente, de acuerdo a lo estudiado:
- Si en Juigalpa construyen una sala de cine en el 2003 y es el único en esa ciudad aunque sabemos que existen muchas otras salas de cine en el país, ¿Será esta nueva sala de cine un monopolio?. Explico argumentando mi respuesta.
 - Menciono las fuentes de monopolio y redacto un ejemplo de cada una.
 - ¿Cuál de las fuentes de monopolio es la más importante? ¿Por qué?

Actividad de autoaprendizaje No.3

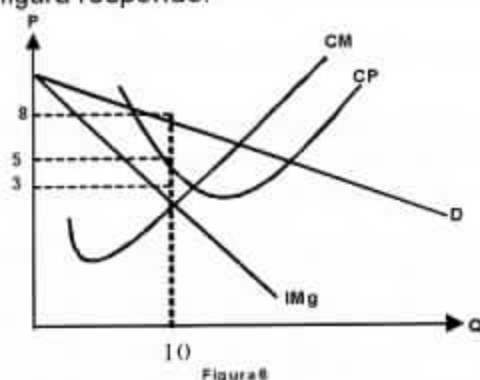
1. Completo el siguiente cuadro y gráfico:

P	Q	IT	IM	CTC	CM	CPC	G/P UNIDAD	G/PTOTAL
8	0	0.00		12.00				-12.00
7	2	14.00	7.00	16.00	2.00	8.00	-1.00	-2.00
6	4	24.00	5.00	18.00	1.00	4.50	1.50	6.00
5.5	5	27.50	3.00	20.00	3.00	4.00	1.50	7.50
5	6	30.00	3.00	24.00	3.00	4.00	1.00	6.00
4	8	32.00	1.00	40.00	8.00	5.00	-1.00	-8.00
3	10	30.00	-1.00	60.00	10.00	7.00	-4.00	-40.00

10 6 -3 -30

Las columnas en azul es la respuesta y las en negro los datos.

2. De acuerdo a la siguiente figura respondo:



a. ¿El monopolista está ganando o perdiendo bajo este equilibrio? ¿Por qué?

Está ganando porque la curva CP está por debajo de la recta D, es decir, el costo promedio (5) es menor que el precio del mercado (8). Nota: Observe que la condición de equilibrio según enfoque marginal es donde $IM = CM$ (3)

b. ¿Cuánto es la ganancia unitaria?

Es la diferencia entre P de mercado (8) y el CP (5) es decir: $P - CP = 8 - 5 =$



c. ¿Cuánto es la ganancia total?

La ganancia total es la multiplicación de la ganancia unitaria por las cantidades de equilibrio (10), por lo tanto:

$$GT = GU \cdot Q \Rightarrow GT = 3 \cdot 10 \Rightarrow 30$$

Actividad de autoaprendizaje No.4

Respondo y resuelvo los siguientes planteamientos

1. ¿Cuándo es menor el ingreso marginal que el precio en el caso del monopolista? Explico mi respuesta.

Siempre, porque la pendiente del ingreso marginal es mayor que la pendiente de la demanda y desde la perspectiva gráfica la recta IM siempre está por debajo de la recta de demanda.

2. ¿Cómo afectará a las decisiones de precio y de producción del monopolista la introducción de un impuesto de un 50% sobre el beneficio económico? Para responder a esta interrogante, recordaré que el objetivo supuesto es elegir el nivel de producción que maximiza el beneficio económico.

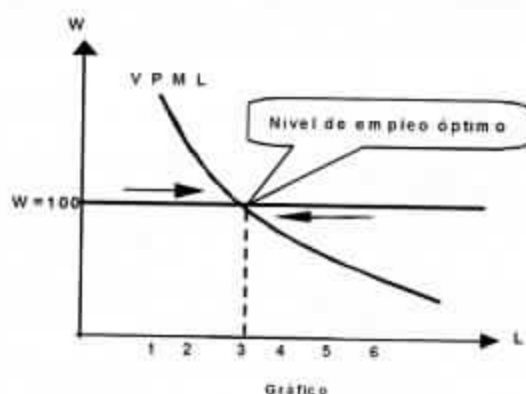
El monopolista tiende a disminuir la producción creando escasez y así elevar el precio del mercado. Para maximizar el beneficio y pese al impuesto obtener el mejor resultado económico.

3. Verdadero o falso. Un impuesto de cuantía fija sobre un monopolista siempre elevará el precio que cobra y reducirá la cantidad de producción vendida. Falso, porque cuando se aplica el impuesto de cuantía fija el monopolista tiende a producir un mayor número de unidades bajando el nivel de precios.
4. Verdadero o falso. Bajo el enfoque marginal de producción, cuando la curva del costo promedio es superior a la demanda el monopolista está perdiendo. Verdadero

Actividad de autoaprendizaje No.5

1. Completo el siguiente cuadro y gráfico

L	PT	PML	P	VPML	W	VB
1	160		5		100	
2	200	40	5	200	100	100
3	220	20	5	100	100	0
4	230	10	5	50	100	-50
5	236	6	5	30	100	-70
6	238	2	5	10	100	-90



2. Basado en la información anterior respondo que sucede cuando:

- a. VPML se desplaza hacia la derecha. R = Contrato
- b. $W = 80$. R = Contrato
- c. VPML disminuye y W aumenta. R = Despido
- d. VPML aumenta y W disminuye. R = Contrato

Actividad de autoaprendizaje No.6

1. Defino con mis propias palabras:
 - a. Regla del costo mínimo.
 - b. Sustitución entre factores.
2. Completo:
 - a. La empresa maximiza los beneficios contratando a cada factor hasta el punto donde el valor del producto marginal es igual al costo de contratarlo.
 - b. Si el precio de un factor disminuye sin que varíen los precios de los demás factores esta empresa se interesará por contratar ese factor.

Actividad de autoaprendizaje No.7

Ejercicio 1:

El mercado de sastres presenta una curva de oferta: $P = 100 + 5Q$, y enfrenta una curva de oferta en el mercado de $P = 250 - 25Q$ dada esta información calculo el precio y cantidad del factor que deben contratarse para que exista equilibrio.

Solución:

j. Igualo la oferta con la demanda

$$100 + 5Q = 250 - 25Q$$

$$5Q + 25Q = 250 - 100$$

$$30Q = 150$$

$$Q = 150/30$$

$Q = 5$ Es decir, se contratarán cinco sastres.

ii. Sustituyo Q en la ecuación de oferta

$$P = 100 + 5Q$$

$$P = 100 + 5(5)$$

$$P = 100 + 25$$

$$P = 125 \quad \text{Cada sastre devengará C\$ 125.00 por hora.}$$

Punto de equilibrio (5, 125)

Ejercicio 2:

El mercado de profesores universitarios presenta una curva de oferta: $P = 45 + Q$, y enfrenta una curva de oferta en el mercado de $P = 135 - 4Q$ dada esta información calculo el precio y cantidad del factor que deben contratarse para que exista equilibrio.

Solución:

i. Igualo la oferta con la demanda

$$45 + Q = 135 - 4Q$$

$$Q + 4Q = 135 - 45$$

$$5Q = 90$$

$$Q = 90/5$$

$Q = 18$ Es decir, se contratarán dieciocho profesores universitarios.

ii. Sustituyo Q en la ecuación de oferta

$$P = 45 + Q$$

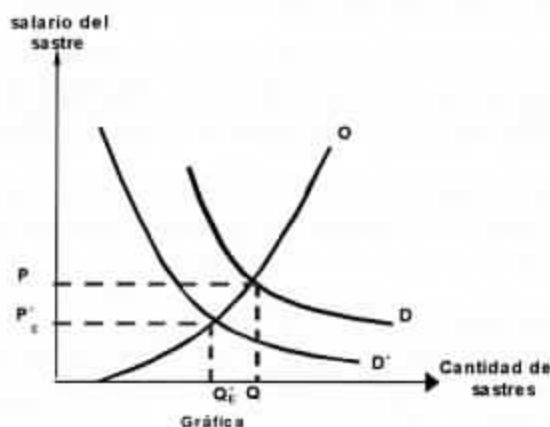
$P = 45 + 18$ Cada profesor devengará C\$ 63.00 por hora.

Punto de equilibrio (18,63)

Ejercicio 3:

Si el mercado de mecánicos se encuentra en equilibrio, ¿Qué pasa si la demanda de los mismos disminuye? Gráfico para argumentar la respuesta.

Veamos:



Como puede observarse, al disminuir la demanda de sastres, la oferta de éstos disminuirá porque estarán devengando un menor salario, es decir, el precio de éste factor ha disminuido.

Completa el siguiente cuadro:

Oferta	Demanda		
	Aumento	Igual	Disminución
Aumento	(a). $P = ?$ $Q = +$	(b). $P = -$ $Q = +$	(c). $P = -$ $Q = ?$
Igual	(d). $P = +$ $Q = +$	(e). $P \quad Q \quad \left. \vphantom{\begin{matrix} P \\ Q \end{matrix}} \right\}$ Sin cambios	(f). $P = -$ $Q = -$
Disminución	(g). $P = +$ $Q = ?$	(h). $P = +$ $Q = -$	(i). $P = ?$ $Q = -$

* Nota: Las respuestas son los signos (+, -, etc.) pueden auxiliarse del cuadro y las gráficas de la unidad autoformativa 1 Pág. 34 y 35

Glosario

Combinación óptima de factores, es decir, la combinación maximizadora del beneficio de la empresa perfectamente competitiva es aquella con la que el producto marginal multiplicado por el precio es igual al precio de cada factor

Competencia perfecta es una situación de mercado ideal donde no existe la fijación de precio ni por la oferta ni por la demanda, además de haber libre entrada y salida de las empresas al mercado, además los consumidores poseen información completa.

Competencia imperfecta es una situación de mercado cotidiana donde existe la fijación de precio por oferta o por demanda, además de haber barreras de entrada y salida de las empresas al mercado, además los consumidores poseen información incompleta.

Control de precios en éste el Estado exige al monopolista elevar su nivel de producción y con ello el precio bajará porque habrá una mayor cantidad de unidades producidas y de ésta forma beneficia al consumidor.

Costo marginal (CM), es calculado de forma similar al ingreso marginal con la diferencia que la observación de las variaciones es sobre los costos y no sobre el ingreso ($CM = \Delta CT / \Delta Q$).

Costo promedio (CP), podemos calcularlo como una simple media aritmética dividiendo el costo total entre las cantidades respectivas ($CP = CT / Q$).

Demanda derivada, los factores se demandan porque son necesarios para obtener un bien final u otros bienes intermedios y no por sí solos.

Duopolio es una situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la oferta, es decir, los precios los fijan dos vendedores mayoritarios o únicos en el mercado de un producto.

Duopsonio es una situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la demanda, es decir, los precios los fijan dos compradores mayoritarios o únicos en el mercado de un producto.

Equilibrio del monopolista en el enfoque total es la situación en la cual, éste maximiza su beneficio, o minimiza sus pérdidas. Este enfoque se basa en el análisis del ingreso total, costo total y ganancia/ pérdida total.

Equilibrio del monopolista en el enfoque Marginal es la situación en la cual, éste maximiza su beneficio, o minimiza sus pérdidas. Este enfoque se basa en el análisis del ingreso marginal, costo marginal y ganancia/ pérdida unitaria.

Ganancia total (GT), es calculada por la diferencia entre el ingreso total y el costo total ($GT = IT - CT$).

Ganancia unitaria (GU), proviene del cociente entre la ganancia total y las cantidades respectivas ($GU = GT / Q$).

Impuesto de cuantía fija, en este el Estado cobra un monto específico al monopolista sobre las unidades producidas el cual no varía independientemente del nivel de producción, bajo este

control las cantidades producidas y el precio permanecen constantes, de tal forma que no se afecta al consumidor.

Impuesto por unidad, en este el Estado cobra un monto por cada unidad producida a medida que aumenta la producción aumenta el impuesto, sin embargo, la producción disminuye y los precios aumentan afectando al consumidor, además el monopolista tiene la opción de transferir parte del impuesto al consumidor.

Ingreso total (IT), puede calcularse multiplicando el precio por la cantidad ($IT = P \cdot Q$).

Ingreso marginal (IM), se calcula a partir de observar las variaciones del ingresos total y de las cantidades ($IM = \Delta IT / \Delta Q$).

Monopolio es una situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la oferta, es decir, los precios los fija un vendedor mayoritario o único en el mercado de un producto.

Monopolio bilateral es una situación de mercado donde los precios son controlados tanto por el lado de la oferta como por el de demanda, es decir, los precios los fijan el comprador y el vendedor mayoritario o único, a través de negociaciones.

Monopsonio es una situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la demanda, es decir, los precios los fija un comprador mayoritario o único en el mercado de un producto.

Oligopolio es una situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la oferta, es decir, los precios los fijan varios vendedores mayoritarios o únicos en el mercado de un producto.

Oligopsonio es una situación de mercado donde los precios son controlados por el lado de la demanda, es decir, los precios los fijan varios compradores mayoritarios o únicos en el mercado de un producto.

Precio de equilibrio del factor en un mercado competitivo es aquel que iguala las cantidades ofrecidas y demandadas. El precio de los factores se determina a partir de la oferta y demanda de mercado.

Regla del costo mínimo: Las condiciones anteriores pueden ser replanteadas de forma más general para describir cómo se deben combinar todos los factores y para que se apliquen tanto a la competencia perfecta como a la imperfecta en el mercado de productos

Regla de sustitución, la empresa siempre se interesará por sustituir el factor más caro por los demás que no han variado su precio.

Stock es un término económico empleado para referirse a una magnitud que no cambia puede estar expresada en dinero, o bien en unidades.

Valor (ingreso) del producto marginal de un factor en se define como el ingreso adicional que obtiene una empresa competitiva utilizando una unidad adicional de factor y se calcula multiplicando el producto marginal por el precio del producto.

Bibliografía

Francisco Mochón. "Economía Básica". 2ª. Edición. McGraw-Hill

Francisco Mochón. "Economía Básica". 4ª. Edición. McGraw-Hill

José Paschoal Rossetti "Introducción a la Economía" 18ª. Edición. Oxford

Dominick Salvatore "Microeconomía" 3ª. Edición. McGraw-Hill

200469052
338.5 S-572 EJ.1
Siero Pereira, Carol Anto
Microeconomía

25 MAY 2005

VENCE	NOMBRE Y APELLIDOS
-------	--------------------

14 FEB 2007

14 FEB 2007

20 - 2006

14 FEB 2007

10 MAY 2007

05-MAR 2007

14 MAR 2007

15 FEB 2007

204

11 JUN 2007

02 MAR 2007

15 OCT 2007

01 OCT 2007

23 OCT 2007

20 OCT 2007

24 OCT 2007

05 FEB 2008

05 FEB 2008

07 FEB 2008

18 FEB 2008

27 FEB 2008

18 FEB 2008

va más lejos



Estimado/a estudiante:

La Universidad Centroamericana se complace en tenerlo/a como estudiante de la modalidad de educación a distancia e integrante de la comunidad educativa UCA. Al configurar este nuevo entorno de enseñanza y aprendizaje le hemos preparado específicamente este texto o módulo autoformativo, con un enfoque eminentemente pedagógico, para que usted por sí mismo/a y de manera responsable e independiente, logre con facilidad los aprendizajes de la unidad curricular que desarrolla.

El texto que ahora tiene en sus manos le proporciona información relevante para su proceso de aprendizaje. En él encontrará holísticamente integrados los componentes del proceso didáctico: objetivos, contenidos, actividades, sistema de autoevaluación y procesos de retroalimentación para la autorregulación de sus aprendizajes.

Apoyarán el autoaprendizaje del módulo, profesores tutores y compañeros de grupo que periódicamente se reunirán con usted en la universidad, para aclarar, profundizar, perfeccionar y validar los conocimientos teóricos, prácticos y actitudinales obtenidos en la solución de la propuesta educativa de este módulo. De igual manera contará con asesorías individuales para reorientar y reafirmar los resultados de su estudio.

Esperamos que los logros sean los que usted, la UCA y la sociedad nicaragüense esperan. Reciba nuestro saludo y nuestra bienvenida.

Rosa Amelia Ruiz
Directora de Educación a Distancia

Universidad Centroamericana
Dirección de Educación a Distancia
Msc. Rosa Amelia Ruiz
PBX: 278 3923 - 27 ext. 309
E-mail: amelia@ns.uca.edu.ni
www.uca.edu.ni

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Coordinación de Educación a Distancia
Msc. Sandra Palacios Rodríguez
PBX: 278 3923 - 27 ext. 130
E-mail: spr@ns.uca.edu.ni

Facultad de Ciencias Jurídicas
Coordinación de Educación a Distancia
Msc. Cristian Alberto Robleto Arana
Telefax: 278 6509
PBX: 278 3923 - 27 ext. 319
E-mail: robleto@ns.uca.edu.ni

